

**ATDx**

BP 79058  
30972 NIMES  
Tél. : 04.66.38.61.58  
Fax : 04.66.38.61.59

Projet de centrale solaire photovoltaïque  
Communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz (55)  
Ancienne base aérienne de Marville



100 rue Albert Caquot  
Espace Berlioz - Sophia Antipolis  
06410 BIOT

## ETUDE D'IMPACT

D\_ ATDX\_2017\_06\_593

NOVEMBRE 2017

**ATDx**

SARL au capital de 13 400 €

BP 79058 - 30972 NIMES

Tél. : 04.66.38.61.58 – Fax : 04.66.38.61.59

atdx@atdx.fr

**SOMMAIRE**

<b>CHAPITRE I - PREAMBULE</b> .....	<b>1</b>
<b>1 CONTEXTE POLITIQUE ET ENGAGEMENTS</b> .....	<b>2</b>
1.1 CONTEXTE POLITIQUE INTERNATIONAL .....	2
1.2 CONTEXTE POLITIQUE EUROPEEN .....	2
1.3 CONTEXTE POLITIQUE FRANÇAIS .....	2
1.4 CONTEXTE POLITIQUE REGIONAL .....	2
<b>2 ETAT DES LIEUX</b> .....	<b>3</b>
2.1 ETAT DES LIEUX INTERNATIONAL .....	3
2.2 ETAT DES LIEUX EUROPEEN .....	3
2.3 ETAT DES LIEUX FRANÇAIS.....	4
2.4 ETAT DES LIEUX REGIONAL .....	4
<b>3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b> .....	<b>5</b>
3.1 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE OU ETUDE D'IMPACT ET ENQUETE PUBLIQUE .....	5
3.2 AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE .....	5
3.3 DECLARATION ET AUTORISATION D'EXPLOITER.....	5
3.4 PROCEDURES D'APPEL D'OFFRES .....	6
3.5 LE PERMIS DE CONSTRUIRE .....	6
3.6 L'ETUDE D'IMPACT.....	6
3.7 LE DOSSIER DE DEFRICHEMENT .....	6
3.8 LE DOSSIER LOI SUR L'EAU.....	7
3.9 L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 .....	8
3.10 L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE.....	8
3.11 L'ENQUETE PUBLIQUE.....	8
3.12 SYNTHESE.....	8
<b>4 PRESENTATION DU DEMANDEUR</b> .....	<b>8</b>
4.1 PRESENTATION DE L'ENTREPRISE .....	8
4.2 REFERENCES DES SOCIETES-MERES.....	8
<b>5 LES AUTEURS DE LA PRESENTE ETUDE</b> .....	<b>9</b>
<b>CHAPITRE II – PRESENTATION DU PROJET</b> .....	<b>10</b>
<b>1 LOCALISATION DU PROJET</b> .....	<b>11</b>
1.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....	11

1.2 LOCALISATION CADASTRALE .....	12
1.3 HISTORIQUE DU SITE .....	12
<b>2 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE</b> .....	<b>13</b>
2.1 PRINCIPES GENERAUX DE FONCTIONNEMENT.....	13
2.2 ORDRE DE DEFINITION.....	13
<b>3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET</b> .....	<b>13</b>
3.1 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES.....	13
3.2 LA TECHNOLOGIE PHOTOVOLTAÏQUE .....	13
3.3 MODULES PHOTOVOLTAÏQUES .....	14
3.4 STRUCTURE DE SUPPORT.....	14
3.5 ANCRAGE DES STRUCTURES.....	15
3.6 EQUIPEMENTS ELECTRIQUES .....	15
3.7 POSTES ELECTRIQUES DE TRANSFORMATION, DE LIVRAISON ET DE CONTROLE.....	15
3.8 RACCORDEMENT ELECTRIQUE INTERNE.....	16
3.9 RACCORDEMENT AU POSTE SOURCE .....	16
3.10 POSTE SOURCE .....	16
3.11 ELEMENTS DE SECURISATION DU SITE .....	17
3.12 PROTECTION INCENDIE.....	17
3.13 ECLAIRAGE PUBLIC.....	17
3.14 LE RESEAU TELEPHONIQUE.....	17
3.15 ACCES .....	17
<b>4 PHASE CHANTIER</b> .....	<b>17</b>
4.1 DUREE DU CHANTIER.....	17
4.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	17
4.3 TRAFIC ET FREQUENTATION.....	18
4.4 ENGIN DE CHANTIER .....	18
<b>5 PHASE EXPLOITATION</b> .....	<b>18</b>
<b>6 DEMANTELEMENT</b> .....	<b>18</b>
<b>7 PLAN DE MASSE DU PROJET</b> .....	<b>19</b>
<b>CHAPITRE III – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL</b> .....	<b>20</b>
<b>1 LES AIRES D'ETUDE</b> .....	<b>21</b>
1.1 PRESENTATIONS DES AIRES D'ETUDES .....	21

1.2 LOCALISATION DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE .....	21
<b>2 METHODOLOGIE : ENJEUX ET SENSIBILITES</b> .....	<b>24</b>
<b>3 MILIEU PHYSIQUE</b> .....	<b>25</b>
3.1 CLIMATOLOGIE.....	25
3.2 TOPOGRAPHIE ET RELIEF.....	27
3.3 GEOLOGIE ET PEDOLOGIE.....	30
3.4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE HYDROGEOLOGIQUE ET HYDRAULIQUE 33	
3.5 HYDROGEOLOGIE.....	35
3.6 CONTEXTE HYDRAULIQUE .....	38
3.7 RISQUES NATURELS .....	45
3.8 SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE .....	47
<b>4 MILIEU NATUREL</b> .....	<b>51</b>
4.1 PROSPECTION DE TERRAIN .....	51
4.2 PRESENTATION DES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL ET DES INTERACTIONS POSSIBLES AVEC LE PROJET .....	51
4.3 HABITATS NATURELS .....	56
4.4 FLORE.....	60
4.5 INSECTES .....	60
4.6 AMPHIBIENS.....	60
4.7 REPTILES .....	60
4.8 OISEAUX.....	62
4.9 MAMMIFERES TERRESTRES .....	64
4.10 CHAUVES-SOURIS .....	66
4.11 CONTINUITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES .....	68
4.12 SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET DES IMPLICATIONS REGLEMENTAIRES .....	70
<b>5 ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE</b> .....	<b>72</b>
5.1 CADRE REGLEMENTAIRE.....	72
5.2 DOCUMENTATION .....	72
5.3 AIRES D'ETUDES .....	73
5.4 PRESENTATION DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE.....	73
5.5 LE CONTEXTE PAYSAGER.....	75
5.6 LE CONTEXTE PATRIMONIAL .....	83



**PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE**

5.7	LE CONTEXTE TOURISTIQUE.....	85	<b>3 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU . 168</b>	6.2	IMPACTS ET MESURES SUR LE CONTEXTE TOURISTIQUE ET LES LOISIRS 197
5.8	ANALYSES DES PERCEPTIONS VISUELLES .....	88	3.1	IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES POSITIFS SUR LA COMMUNE .....	168
5.9	SYNTHESE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITES DU PAYSAGE.....	127	3.2	DESCRIPTION DES SOLUTIONS RAISONNABLES EXAMINEES .....	168
<b>6 MILIEU HUMAIN .....</b>	<b>132</b>		3.3	L'INTERET COLLECTIF DU PROJET.....	170
6.1	CONTEXTE SOCIODEMOGRAPHIQUE .....	132	<b>4 SCENARIO DE REFERENCE.....</b>	<b>170</b>	
6.2	ACTIVITES ECONOMIQUES.....	135	<b>CHAPITRE V – ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCONVENIENTS DU PROJET .....</b>	<b>171</b>	
6.3	CONTEXTE TOURISTIQUE ET LOISIRS .....	137	<b>1 DEFINITION DES EFFETS DU PROJET – APPROCHE METHODOLOGIQUE.....</b>	<b>172</b>	
6.4	OCCUPATION DU SOL .....	138	<b>2 DEFINITION DES MESURES ASSOCIEES – APPROCHE METHODOLOGIQUE.....</b>	<b>172</b>	
6.5	AGRICULTURE.....	140	<b>3 IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>173</b>	
6.6	BOISEMENTS ET SYLVICULTURE .....	144	3.1	IMPACTS ET MESURES SUR LE CLIMAT.....	173
6.7	DOCUMENTS D'ORIENTATION ET URBANISME.....	146	3.2	IMPACTS ET MESURES SUR LA TOPOGRAPHIE, LE SOL ET LE SOUS-SOL 173	
6.8	ACCES AU SITE ET INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATIONS.....	148	3.3	IMPACTS ET MESURES SUR LES EAUX SOUTERRAINES.....	177
6.9	RESEAUX ET SERVITUDES.....	151	3.4	IMPACTS ET MESURES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES.....	178
6.10	POLLUTIONS ET NUISANCES.....	155	3.5	IMPACTS ET MESURES SUR LES RISQUES NATURELS.....	180
6.11	RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES.....	157	<b>4 IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL .....</b>	<b>182</b>	
6.12	SYNTHESE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITES DU MILIEU HUMAIN 160		4.1	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION EN PHASE CONCEPTION 182	
<b>7 INTERRELATIONS ENTRE LES COMPOSANTS DE L'ETAT INITIAL .....</b>	<b>165</b>		4.2	IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL.....	182
<b>CHAPITRE IV – RAISONS DU CHOIX DU SITE ET DU PROJET .....</b>	<b>166</b>		4.3	MESURES DE REDUCTION .....	185
<b>1 RAISONS DU CHOIX DU SITE.....</b>	<b>167</b>		4.4	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI .....	189
1.1	CRITERE N°1 : LA SURFACE DISPONIBLE .....	167	4.5	IMPACTS RESIDUELS.....	190
1.2	CRITERE N°2 : COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION ET D'URBANISME.....	167	<b>5 IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE .....</b>	<b>191</b>	
1.3	CRITERE N°3 : LA LOCALISATION DU POSTE SOURCE.....	167	5.1	RAPPEL DES MESURES D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION .....	191
1.4	CRITERE N°4 : LES ACCES AU SITE .....	167	5.2	IMPACT DU PROJET VIS-A-VIS DU PATRIMOINE .....	191
1.5	CRITERE N°5 : LES ZONES D'INVENTAIRE OU DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE .....	167	5.3	IMPACT DU PROJET VIS-A-VIS DU PAYSAGE .....	191
1.6	CRITERE N°6 : UNE BONNE INTEGRATION PAYSAGERE AVEC PEU DE COVISIBILITES .....	168	5.4	MESURES DE REDUCTION .....	192
1.7	CRITERE N°7 : UNE IMPLANTATION SUR DES TERRAINS APPARTENANT A LA COMMUNAUTE DE COMMUNES.....	168	5.5	IMPACTS RESIDUELS.....	192
<b>2 HISTORIQUE ET CONCERTATION.....</b>	<b>168</b>		5.6	MESURE DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT .....	192
2.1	NAISSANCE.....	168	<b>6 IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN .....</b>	<b>197</b>	
2.2	DEVELOPPEMENT.....	168	6.1	IMPACTS ET MESURES SUR LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ...	197
2.3	CONCERTATION .....	168	6.2	IMPACTS ET MESURES SUR LE CONTEXTE TOURISTIQUE ET LES LOISIRS 197	
			6.3	IMPACTS ET MESURES SUR L'OCCUPATION DES SOLS, LES RIVERAINS ET LES BIENS MATERIELS .....	198
			6.4	IMPACTS ET MESURES SUR L'AGRICULTURE .....	198
			6.5	IMPACTS ET MESURES SUR LES ACCES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT .....	199
			6.6	IMPACTS ET MESURES SUR LES RESEAUX ET LES SERVITUDES ....	201
			6.7	IMPACTS ET MESURES SUR L'HYGIENE, LA SANTE, LA SALUBRITE PUBLIQUE ET LA SECURITE .....	203
			6.8	IMPACTS ET MESURES SUR LA PRODUCTION DE DECHETS .....	206
			6.9	IMPACTS SUR LE RISQUE INDUSTRIEL.....	207
			6.10	IMPACTS SUR LA SECURITE .....	208
			6.11	IMPACTS SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE.....	209
			6.12	IMPACTS SUR LA CONSOMMATION D'EAU.....	209
			<b>7 SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES .....</b>	<b>211</b>	
			<b>8 SYNTHESE DES MESURES ET COUTS ASSOCIES .....</b>	<b>232</b>	
			<b>CHAPITRE VI – ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....</b>	<b>234</b>	
			<b>1 PROJETS CONNUS.....</b>	<b>235</b>	
			<b>2 EFFETS CUMULES .....</b>	<b>235</b>	
			<b>CHAPITRE VII – EVALUATION D'INCIDENCES AU REGARD DES ENJEUX NATURA 2000 .....</b>	<b>236</b>	
			<b>1 PRESENTATION DETAILLEE DES SITES NATURA 2000 PRIS EN COMPTE DANS L'EVALUATION DES INCIDENCES.....</b>	<b>237</b>	
			<b>2 HABITATS ET ESPECES RETENUS POUR L'EVALUATION DES INCIDENCES.....</b>	<b>237</b>	
			2.1	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE RETENUS POUR L'EVALUATION .....	237
			2.2	ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE RETENUS POUR L'EVALUATION .....	237
			<b>3 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE RETENUES .....</b>	<b>238</b>	
			3.1	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION MISES EN PLACE .....	238
			3.2	ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE .....	238
			<b>4 EVALUATION DES INCIDENCES CUMULEES.....</b>	<b>238</b>	
			<b>5 CONCLUSION SUR L'EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000.....</b>	<b>238</b>	

**CHAPITRE VIII – METHODES ET DIFFICULTES RENCONTREES .. 239**

<b>1 METHODES UTILISEES POUR REALISER L'ETAT INITIAL ET L'EVALUATION DES EFFETS DU PROJET .....</b>	<b>240</b>
1.1 REALISATION DE L'ETAT INITIAL .....	240
1.2 EVALUATION DES EFFETS DU PROJET .....	241
1.3 METHODOLOGIE SPECIFIQUE A L'ETUDE DU MILIEU NATUREL.....	242
<b>2 BASE DE DONNEES ET ORGANISMES CONSULTES .....</b>	<b>242</b>
<b>3 BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>243</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>244</b>

**Liste des cartographies**

CARTE 1 : PUISSANCE PHOTOVOLTAÏQUE INSTALLEE EN EUROPE.....	3
CARTE 2 : PUISSANCE PHOTOVOLTAÏQUE INSTALLEE EN FRANCE FIN SEPTEMBRE 2016.....	4
CARTE 3 : LOCALISATION DU PROJET A L'ECHELLE NATIONALE ET REGIONALE .....	11
CARTE 4 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET .....	11
CARTE 5 : PLAN MASSE DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE .....	19
CARTE 6 : LOCALISATION DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE SUR FOND IGN .....	21
CARTE 7 : PRESENTATION DES AIRES D'ETUDES .....	22
CARTE 8 : VUE AERIENNE DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE.....	23
CARTE 9 : ACTIVITE KERAUNIQUE EN FRANCE .....	26
CARTE 10 : RELIEF A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE.....	29
CARTE 11 : CONTEXTE GEOLOGIQUE DE L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE .....	32
CARTE 12 : ETAT D'AVANCEMENT DES SAGE DANS LA BASSIN RHIN-MEUSE EN DATE DU 6 JUILLET 2016.....	34
CARTE 13 : MASSES D'EAU SOUTERRAINES DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	37
CARTE 14 : CONTEXTE HYDRAULIQUE GENERALE A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	39
CARTE 15 : BASSINS VERSANTS ET CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE .....	41
CARTE 16 : LE RISQUE INONDATION.....	43
CARTE 17 : CARTE DE VIGILANCE DU RISQUE TEMPETE POUR 1999.....	47
CARTE 18 : SYNTHESE DES RISQUES NATURELS .....	48
CARTE 19 : SENSIBILITE DU MILIEU PHYSIQUE .....	50
CARTE 20 : ZONAGES REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL (SOURCE : BIOTOPE).....	52
CARTE 21 : ZONAGES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL (SOURCE : BIOTOPE).....	54
CARTE 22 : AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL (SOURCE : BIOTOPE) .....	55
CARTE 23 : HABITATS NATURELS INVENTORIES SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE (SOURCE : BIOTOPE) .....	58
CARTE 24 : ENJEUX ECOLOGIQUES LIES AUX HABITATS NATURELS SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE .....	59
CARTE 25 : ENJEUX ECOLOGIQUES LIES AUX REPTILES SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE.....	61
CARTE 26 : ENJEUX ECOLOGIQUES LIES AUX OISEAUX SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE (SOURCE : BIOTOPE) .....	65
CARTE 27 : ENJEUX ECOLOGIQUES LIES AUX MAMMIFERES SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE (SOURCE : BIOTOPE).....	67

CARTE 28 : ENJEUX ECOLOGIQUES LIES AUX CHIROPTERES SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE (SOURCE : BIOTOPE) .....	69
CARTE 29 : SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES LIES AUX HABITATS, A LA FLORE ET A LA FAUNE SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE (SOURCE : BIOTOPE) .....	71
CARTE 30 : ENTITES PAYSAGERES.....	79
CARTE 31 : OCCUPATION DU SOL (AE) ET LOCALISATION DES TRAITS DE COUPES .....	81
CARTE 32 : CONTEXTE PATRIMONIAL A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	84
CARTE 33 : LES ACTIVITES TOURISTIQUES A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE.....	87
CARTE 34 : BASSIN DE VISIBILITE THEORIQUE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	89
CARTE 35 : VISIBILITE THEORIQUE ET PRISES DE VUE DEPUIS LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL..	91
CARTE 36 : VISIBILITES THEORIQUES ET PRISES DE VUE DEPUIS LES LIEUX D'INTERET TOURISTIQUE, LES LIEUX DE VIE ET LES AXES DE COMMUNICATION .....	101
CARTE 37 : BASSIN DE VISIBILITE THEORIQUE A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE ET LOCALISATION DES PRISES DE VUE.....	103
CARTE 38 : LOCALISATION DES PRISES DE VUE DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE .....	116
CARTE 39 : SENSIBILITES PAYSAGERES A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	130
CARTE 40 : SENSIBILITES PAYSAGERES A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE .....	131
CARTE 41 : OCCUPATION DU SOL A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE .....	139
CARTE 42 : REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE (2012) A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	143
CARTE 43 : LOCALISATION DE LA FORET COMMUNALE SOUMISE AU REGIME FORESTIER.....	145
CARTE 44 : TRAVAUX PROPOSES SUR LE RESEAU ELECTRIQUE AU TITRE DU S3REN R EN REGION LORRAINE .....	147
CARTE 45 : RESEAU DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	149
CARTE 46 : RESEAUX A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE .....	152
CARTE 47 : RESEAUX HORS SERVICE DE L'ANCIENNE BASE MILITAIRE DE L'OTAN.....	153
CARTE 48 : RISQUE TRANSPORT DE MATIERE DANGEREUSES DANS LA MEUSE .....	157
CARTE 49 : RISQUE MINIER (CARTE A GAUCHE) ET RISQUE ENGIN DE GUERRE (CARTE A DROITE) DANS LA MEUSE .....	158
CARTE 50 : LOCALISATION DES SITES ICPE, BASIAS ET BASOL .....	161
CARTE 51 : SENSIBILITE DU MILIEU HUMAIN.....	163
CARTE 52 : TRACE DU RACCORDEMENT PROJETE ENTRE LA CENTRALE ET SON POSTE-SOURCE. 175	
CARTE 53 : LOCALISATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL.....	188

**Liste des figures**

FIGURE 1 : PUISSANCE PHOTOVOLTAÏQUE INSTALLEE DANS LE MONDE EN 2015 .....	3
FIGURE 2 : PUISSANCE RACCORDEE PAR TRIMESTRE EN FRANCE .....	4
FIGURE 3 : COMPOSITION DU PARC GRAND EST AU 31 DECEMBRE 2015 (MW).....	4
FIGURE 4 : ÉVOLUTION DU PARC RENEUVELABLE EN REGION GRAND EST.....	4
FIGURE 5 : ATTEINTE DES OBJECTIFS REGIONAUX EOLIEN ET SOLAIRE A HORIZON 2020.....	5
FIGURE 6 : PHOTO AERIENNE DE L'AEI PP DU 06/07/1987 (SOURCE : <a href="https://remonterletemps.ign.fr">HTTPS://REMONTERLETEMPS.IGN.FR</a> ).....	7
FIGURE 7 : SCHEMA DE PRINCIPE D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE CONVENTIONNELLE.....	13
FIGURE 8 : CELLULES EN SILICIUM POLYCRISTALLIN (GAUCHE) ET MONOCRISTALLIN (DROITE) .....	14
FIGURE 9 : EXEMPLE DE MODULE SOLAIRE MONOCRISTALLIN.....	14

FIGURE 10 : LES TECHNOLOGIES DE PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES .....	14
FIGURE 11 : HYPOTHESE DE MODALITES DE RACCORDEMENT AU POSTE SOURCE.....	16
FIGURE 12 : PLAN DE MASSE DU POSTE DE LIVRAISON .....	17
FIGURE 13 : SCHEMA DES AIRES D'ETUDE D'UN PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL .....	21
FIGURE 14 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE POUR LA STATION DE METZ-FRESCATY (57) .....	25
FIGURE 15 : REPARTITION PAR MOIS DES POINTS DE CONTACT SUR LA PERIODE 2007-2017 .....	26
FIGURE 16 : FREQUENCE DE VENT A LA STATION DE BUZENOL .....	26
FIGURE 17 : ENSOLEILLEMENT ANNUEL SUR UN PLAN INCLINE OPTIMISE EXPRIME EN kWh / M <sup>2</sup> .AN .....	27
FIGURE 18 : LES DIFFERENTES COTES DE LORRAINE .....	27
FIGURE 19 : BLOC DIAGRAMME DE L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE .....	28
FIGURE 20 : COUPE GEOLOGIQUE DU BASSIN SEDIMENTAIRE DE PARIS.....	30
FIGURE 21 : GEOLOGIE DU BASSIN RHIN-MEUSE (SOURCE BRGM).....	30
FIGURE 22 : COUPE LITHOLOGIQUE DU POINT BSS 01114X0001/S .....	31
FIGURE 23 : OBJECTIFS DES MASSES D'EAU CONCERNEES PAR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE .....	36
FIGURE 24 : ECOULEMENTS MENSUELS (NATURELS) DU LOISON A HAN-LES-JUVIGNY - DONNEES CALCULEES SUR LA PERIODE 1969-2017 .....	38
FIGURE 25 : ECOULEMENTS MENSUELS (NATURELS) DE LA CHIERS A CHAUVENCY-LE-CHATEAU - DONNEES CALCULEES SUR LA PERIODE 1961-2017 .....	38
FIGURE 26 : ETAT ECOLOGIQUE DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	40
FIGURE 27 : ETAT CHIMIQUES DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	40
FIGURE 26 : HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS – TYPOLOGIE ECOTER .....	51
FIGURE 27 : LES GITES FAVORABLES AUX CHAUVES-SOURIS A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE (ECOTER).....	51
FIGURE 30 : BLOC DIAGRAMME DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE .....	73
FIGURE 31 : BLOC DIAGRAMME DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	74
FIGURE 32 : LES GRAND RELIEFS DE LORRAINE (SOURCE : DREAL LORRAINE - SEPTEMBRE 2013) .....	75
FIGURE 33 : EMPREINTES DE LA REVOLUTION INDUSTRIELLE ET DE LA GRANDE GUERRE (SOURCE : DREAL LORRAINE - SEPTEMBRE 2013) .....	75
FIGURE 34 : EVOLUTION DES PAYSAGES DEPUIS 1960 (SOURCE : DREAL LORRAINE - SEPTEMBRE 2013).....	76
FIGURE 35 : STRUCTURE PAYSAGERE « PAYS DE MONTMEDY » .....	77
FIGURE 36 : COUPES TOPOGRAPHIQUES DE L'AIRES D'ETUDE.....	82
FIGURE 37 : TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE MONTMEDY .....	132
FIGURE 38 : ETAT D'AVANCEMENT DES SCOT DE LA REGION GRAND-EST.....	132
FIGURE 39 : ILLUSTRATION GRAPHIQUE DE LA DEMOGRAPHIE AU SEIN DE LA CCPM.....	133
FIGURE 40 : POPULATION PAR GRANDES TRANCHES D'AGE AU SEIN DE LA CCPM .....	133
FIGURE 41 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE MARVILLE.....	133
FIGURE 42 : POPULATION PAR GRANDES TRANCHES D'AGES DE LA COMMUNE DE MARVILLE .....	134
FIGURE 43 : EVOLUTION DE LA POPULATION D'IRE-LE-SEC .....	134
FIGURE 44 : POPULATION PAR GRANDES TRANCHES D'AGES DE LA COMMUNE D'IRE-LE-SEC .....	134
FIGURE 45 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE JAMETZ .....	134
FIGURE 46 : POPULATION PAR GRANDES TRANCHES D'AGES DE LA COMMUNE DE JAMETZ .....	135
FIGURE 47 : CHIFFRES LIES A L'EMPLOI SUR LA COMMUNE DE MARVILLE (SOURCE : INSEE) .....	136
FIGURE 48 : CHIFFRES LIES A L'EMPLOI SUR LA COMMUNE D'IRE-LE-SEC (SOURCE : INSEE) .....	136
FIGURE 49 : CHIFFRES LIES A L'EMPLOI SUR LA COMMUNE D'IRE-LE-SEC (SOURCE : INSEE) .....	137
FIGURE 50 : PLAN DE L'AERODROME DE MARVILLE (SOURCE : C. GUILIE – MARS 2017).....	138

**PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE**

FIGURE 51 : LOCALISATION DES PLANS DE DEVELOPPEMENT DE MASSIFS (SOURCE : PPRDF LORRAINE 2012-2016)..... 144  
 FIGURE 52 : CONSOMMATION D'ENERGIE EN LORRAINE ET PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE (SOURCE : SRCAE LORRAINE) ..... 146  
 FIGURE 53 : CAPACITES RESERVEES TOUTES ENERGIES CONFONDUES AU 31 DECEMBRE 2016 ..... 147  
 FIGURE 54 : LOCALISATION DES PORTAILS D'ACCES A L'AEIPP ..... 150  
 FIGURE 55 : LOCALISATION DES CAPTAGES AEP (SOURCE : ARS GRAND-EST) ..... 151  
 FIGURE 56 : PISTE POUR AVION PRIVEE (CARTE DE GAUCHE) ET PISTE ULM (CARTE DE DROITE) ..... 154  
 FIGURE 57 : POLLUTION LUMINEUSE LOCALE PAR CIEL ORDINAIRE..... 156  
 FIGURE 58 : LOCALISATION DE LA ZONE SONDE PAR ANTEA ..... 158  
 FIGURE 59 : ZONES DIAGNOSTIQUEES ET DEPOLLUEES DU RISQUE PYROTECHNIQUE SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE EN 2005 ..... 159  
 FIGURE 60 : ZONES DIAGNOSTIQUEES ET DEPOLLUEES DU RISQUE PYROTECHNIQUE SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE ..... 159  
 FIGURE 61 : ZONES IMPENETRABLES LORS DU DIAGNOSTIC PYROTECHNIQUE SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE ..... 159  
 FIGURE 62 : IMPLANTATION INITIALE DU PROJET ..... 169  
 FIGURE 63 : PLAN D'IMPLANTATION DEFINITIF ..... 169  
 FIGURE 64 : ILLUSTRATION DE L'EFFET DES MODULES SUR L'ECOULEMENT DES EAUX DE PLUIE ..... 179  
 FIGURE 65 : MATERIALISATION DES EMPRISES DE SECURITE AU NIVEAU DES LIGNES AERIENNES A HAUTE TENSION ..... 202  
 FIGURE 66 : EXEMPLES D'ATTEINTES A LA SANTE CAUSEES PAR LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE EN EUROPE ..... 204

**Liste des photographies**

PHOTO 1 : STRUCTURES DE SUPPORT SANS MODULES..... 14  
 PHOTO 2 : STRUCTURES DE SUPPORT AVEC MODULES..... 14  
 PHOTO 3 : VIS D'ANCRAGE ..... 15  
 PHOTO 4 : MACHINE DE VISSAGE ..... 15  
 PHOTO 5 : ANCRAGE PAR PIEUX BATTUS ..... 15  
 PHOTO 6 : EXEMPLE DE POSTE DE TRANSFORMATION ..... 16  
 PHOTO 7 : EXEMPLE DE POSTE DE CONTROLE ..... 16  
 PHOTO 8 : TRANCHEE POUR CABLAGE..... 16  
 PHOTO 9 : CABLAGE ENTRE LES MODULES..... 16  
 PHOTO 10 : EXTRACTION DE MATERIAUX AU SEIN DE LA CARRIERE DE JAMETZ..... 31  
 PHOTO 11 : LE LOISON A JUVIGNY-SUR-LOISON (EN HAUT A GAUCHE), L'OTHAIN A SAINT-LAURENT-D'OTHAIN (EN HAUT A DROITE) ET LA CHIERS A CHARENCEY-VEZIN (EN BAS) (SOURCE : ATDX JUIN 2017) ..... 38  
 PHOTO 12 : ILLUSTRATION DES FOSSES EN BORDURES DE L'AEIPS1 ET DE L'AEIPS2 ..... 44  
 PHOTO 13 : VUE AERIENNE DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE ..... 73  
 PHOTO 14 : PAYS DE MONTMEDY -PRISE DE VUE A..... 77  
 PHOTO 15 :LA PLAINE DE LA WOËVRE – PRISE DE VUE B (SOURCE : ATDX, JUIN 2017) ..... 77  
 PHOTO 16 :LE PAYS HAUT– PRISE DE VUE C ..... 78  
 PHOTO 17 : COTES DE LA MEUSE – PRISE DE VUE D ..... 78  
 PHOTO 18 : VALLEE DE LA MEUSE – PRISE DE VUE E (DEPUIS LA BUTTE DE SAINT GERMAIN) .. 78  
 PHOTO 19 : VILLAGE DE JAMETZ DE TYPE RUE ..... 80  
 PHOTO 20 : ILLUSTRATIONS DE CERTAINS MONUMENTS HISTORIQUES ..... 83  
 PHOTO 21 : ILLUSTRATIONS DES COMMERCES ET OFFRE DE LOISIRS DANS L'AIRES D'ETUDE (ATDX, JUIN 2017) ..... 85

PHOTO 22 : PERCEPTION DEPUIS LA CITADELLE DE MONTMEDY – PRISE DE VUE N°1 (ATDX, JUIN 2017)..... 90  
 PHOTO 23 : TABLE D'ORIENTATION DE LA CITADELLE DE MONTMEDY (ATDX, JUIN 2017) ..... 90  
 PHOTO 24 : PERCEPTION DEPUIS FRESNOIS – PRISE DE VUE N°2 (ATDX, JUIN 2017) ..... 90  
 PHOTO 25 : PERCEPTION AUX ABORD DES CHATEAUX DE LOUPPY-SUR-LOISON – PRISE DE VUE N°3 (ATDX, JUIN 2017)..... 90  
 PHOTO 26 : VESTIGES ARCHEOLOGIQUES A SAINT-LAURENT-SUR-OTHAIN (ATDX, JUIN 2017) ..... 90  
 PHOTO 27 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE SUD A DAMVILLERS PRES DU CIMETIERE MILITAIRE– PRISE DE VUE N°4 (ATDX, JUIN 2017)..... 92  
 PHOTO 28 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE SUD A VITTARVILLE – PRISE DE VUE N°5 (ATDX, JUIN 2017) ..... 92  
 PHOTO 29 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE SUD A DELUT – PRISE DE VUE N°6 (ATDX, JUIN 2017)..... 93  
 PHOTO 30 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE SUD A BREHEVILLE – PRISE DE VUE N°7 (ATDX, JUIN 2017) ..... 93  
 PHOTO 31 : PERCEPTION DEPUIS LE SENTIER BALISE A BREHEVILLE – PRISE DE VUE N°8 (ATDX, JUIN 2017) ..... 94  
 PHOTO 32 : PERCEPTION DEPUIS LA BUTTE ST GERMAIN ET L'AIRES D'ENVOL DE PARAPENTE – PRISE DE VUE N°9 (ATDX, JUIN 2017) ..... 94  
 PHOTO 33 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE LA MEUSE NORD A QUINCY-LANDZECOURT – PRISE DE VUE N°10 (ATDX, JUIN 2017) ..... 95  
 PHOTO 34 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE LA MEUSE NORD A LOUPPY-SUR-LOISON – PRISE DE VUE N°11 (ATDX, JUIN 2017) ..... 95  
 PHOTO 35 : PERCEPTIONS DEPUIS L'ENTREE DE VILLIERS-LE-ROND – PRISE DE VUE N°12 (ATDX, JUIN 2017) ..... 96  
 PHOTO 36 : PERCEPTIONS DEPUIS HAM-LES-ST-JEAN – PRISE DE VUE N°13 (ATDX, JUIN 2017) ..... 96  
 PHOTO 37 : PERCEPTIONS DEPUIS ST-JEAN-LES-LONGUYON – PRISE DE VUE N°14 (ATDX, JUIN 2017)..... 96  
 PHOTO 38 : PERCEPTIONS DEPUIS VITTARVILLE – PRISE DE VUE N°15 (ATDX, JUIN 2017) .... 96  
 PHOTO 39 : PERCEPTIONS DEPUIS BRANDEVILLE – PRISE DE VUE N°16 (ATDX, JUIN 2017) .. 97  
 PHOTO 40 : PERCEPTIONS DEPUIS L'AIRES DE PIQUE-NIQUE SUR LA RD643 – PRISE DE VUE N°17 (ATDX, JUIN 2017) ..... 97  
 PHOTO 41 : PERCEPTIONS DEPUIS LA RD142 MENANT A JUVIGNY-SUR-LOISON– PRISE DE VUE N°18 (ATDX, JUIN 2017)..... 98  
 PHOTO 42 : PRISE DE VUE DEPUIS LA RD102 AU NIVEAU DE LA NECROPOLE NATIONALE – PRISE DE VUE N°19 (ATDX, JUIN 2017) ..... 98  
 PHOTO 43 : PRISE DE VUE DEPUIS LA RD102 A LA SORTIE DU VILLAGE DE BREHEVILLE – PRISE DE VUE N°20 (ATDX, JUIN 2017)..... 99  
 PHOTO 44 : PRISE DE VUE DEPUIS LA RD102 A LA SORTIE DU VILLAGE D'ECUREY-EN-VERDUNOIS – PRISE DE VUE N°21 (ATDX, JUIN 2017) ..... 99  
 PHOTO 45 : PRISE DE VUE DEPUIS LA RD905 AU NIVEAU DES CARRIERES DE DAMVILLERS – PRISE DE VUE N°22 (ATDX, JUIN 2017) ..... 99  
 PHOTO 46 : PRISE DE VUE DEPUIS LA RD905 AU SUD DE JAMETZ – PRISE DE VUE N°23 (ATDX, JUIN 2017) ..... 100  
 PHOTO 47 : PRISE DE VUE DEPUIS LA RD170 SUR LES HAUTEURS DE RUPT-SUR-OTHAIN – PRISE DE VUE N°24 (ATDX, JUIN 2017) ..... 100  
 PHOTO 48 : PRISE DE VUE DEPUIS LA RN43 SUR LA COMMUNE DU PETIT-FAILLY – PRISE DE VUE N°25 (ATDX, JUIN 2017)..... 100  
 PHOTO 49 : PERCEPTION DEPUIS LE VAL D'IRE (COMPLEXE TOURISTIQUE) A IRE-LE-SEC – PRISE DE VUE N°26 (ATDX, JUIN 2017) ..... 104

PHOTO 50 : PERCEPTION DEPUIS LE BOURG DE MARVILLE – PRISE DE VUE N°27 (ATDX, JUIN 2017) ..... 104  
 PHOTO 51 : PERCEPTION DEPUIS L'AIRES DE PIQUE-NIQUE SUR LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE NORD A REMOIVILLE – PRISE DE VUE N°28 (ATDX, JUIN 2017) ..... 105  
 PHOTO 52 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE NORD A JAMETZ – PRISE DE VUE N°29 (ATDX, JUIN 2017) ..... 105  
 PHOTO 53 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE NORD A JAMETZ – PRISE DE VUE N°30 (ATDX, JUIN 2017) ..... 106  
 PHOTO 54 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE NORD A JAMETZ (PANORAMA A 180°)– PRISE DE VUE N°31 (ATDX, JUIN 2017) ..... 106  
 PHOTO 55 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE NORD A JAMETZ – PRISE DE VUE N°32 (ATDX, JUIN 2017) VERS L'AEIPP (A GAUCHE) ET VERS LES AEIPS1 ET AEIPS2 (A DROITE)..... 106  
 PHOTO 56 : PERCEPTION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE NORD A MARVILLE – PRISE DE VUE N°33 (ATDX, JUIN 2017) ..... 107  
 PHOTO 57 : PERCEPTION DEPUIS L'ENTREE NORD DU VILLAGE DE JAMETZ – PRISE DE VUE N°34 (ATDX, JUIN 2017) ..... 107  
 PHOTO 58 : PERCEPTION DEPUIS LES HAUTEURS D'IRE-LE-SEC – PRISE DE VUE N°35 (ATDX, JUIN 2017)..... 107  
 PHOTO 59 : PERCEPTION DEPUIS LA ZONE INDUSTRIELLE DE MARVILLE – PRISE DE VUE N°36 (ATDX, JUIN 2017) ..... 108  
 PHOTO 60 : PERCEPTION DEPUIS LA RD208 MENANT A FLASSIGNY – PRISE DE VUE N°37 (ATDX, JUIN 2017) ..... 108  
 PHOTO 61 : PERCEPTIONS DEPUIS LA ROUTE SECONDAIRE RELIANT FLASSIGNY A MARVILLE (ANTENNE) – PRISE DE VUE N°38 (ATDX, JUIN 2017) ..... 109  
 PHOTO 62 : PERCEPTIONS DEPUIS LA ROUTE SECONDAIRE ENTRE REMOIVILLE ET LA ZI DE MARVILLE – PRISE DE VUE N°39 (ATDX, JUIN 2017) ..... 109  
 PHOTO 63 : PERCEPTIONS DEPUIS LA ROUTE SECONDAIRE ENTRE REMOIVILLE ET LA ZI DE MARVILLE – PRISE DE VUE N°40 (ATDX, JUIN 2017) ..... 110  
 PHOTO 64 : PERCEPTIONS DEPUIS LE CARREFOUR ENTRE LA RD142 ET LA RD142A A IRE-LE-SEC – PRISE DE VUE N°41 (ATDX, JUIN 2017) ..... 110  
 PHOTO 65 : PERCEPTIONS DEPUIS LA RD905 A HAUTEUR DES AEIPS1 ET AEIPS2 – PRISE DE VUE N°42 (ATDX, JUIN 2017) (VERS LE NORD ET L'AEIPP EN HAUT A GAUCHE ; VERS LE SUD ET L'AEIPS1 EN HAUT A DROITE ET L'AEIPS2 EN BAS) ..... 111  
 PHOTO 66 : PERCEPTIONS DEPUIS LA RD905 A HAUTEUR DE LA CARRIERE – PRISE DE VUE N°43 (ATDX, JUIN 2017) (VERS LE NORD ET L'AEIPP A GAUCHE ET VERS LE SUD ET LES AEIPS1 ET AEIPS2 A DROITE)..... 112  
 PHOTO 67 : PERCEPTIONS DEPUIS LA RD905 A HAUTEUR DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE MARVILLE – PRISE DE VUE N°44 (ATDX, JUIN 2017) ..... 112  
 PHOTO 68 : PERCEPTIONS DEPUIS LA RD905 A HAUTEUR DE L'AEIPP – PRISE DE VUE N°45 (ATDX, JUIN 2017) ..... 113  
 PHOTO 69 : PERCEPTIONS DEPUIS LA RD905 A HAUTEUR DE L'AEIPP – PRISE DE VUE N°46 (ATDX, JUIN 2017) ..... 113  
 PHOTO 70 : PERCEPTIONS DEPUIS LA RD905 A L'ENTREE OUEST DE MARVILLE – PRISE DE VUE N°47 (ATDX, JUIN 2017) ..... 113  
 PHOTO 71 : PERCEPTIONS DEPUIS L'EGLISE SAINT-NICOLAS A MARVILLE (ATDX, JUIN 2017) ..... 113  
 PHOTO 72 : PRISE DE VUE N°48 (ATDX, JUIN 2017) ..... 117  
 PHOTO 73 : PRISE DE VUE N°49 (ATDX, JUIN 2017) VERS L'OUEST (EN HAUT) ET VERS L'EST (EN BAS)..... 117  
 PHOTO 74 : PRISE DE VUE N°50 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE NORD-OUEST (EN HAUT) ET VERS LE SUD-EST (EN BAS) ..... 118  
 PHOTO 75 : PRISE DE VUE N°51 (ATDX, JUIN 2017) ..... 118

**PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE**

PHOTO 76 : 3 BATIS EN RUINE AU NORD DU POINT DE VUE N°51.....	119
PHOTO 77 : PRISE DE VUE N°52 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE NORD.....	119
PHOTO 78 : PRISE DE VUE N°53 (ATDX, JUIN 2017) EN DIRECTION DU NORD-EST (A GAUCHE) ET VERS LE SUD (A DROITE).....	119
PHOTO 79 : PRISE DE VUE N°54 (ATDX, JUIN 2017) EN DIRECTION DU NORD (EN HAUT) ET VERS LE SUD (EN BAS).....	120
PHOTO 80 : PRISE DE VUE N°55 (ATDX, JUIN 2017) VERS L'OUEST.....	121
PHOTO 81 : PRISE DE VUE N°56 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE SUD-OUEST.....	121
PHOTO 82 : PRISE DE VUE N°57 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE SUD-OUEST.....	122
PHOTO 83 : PRISE DE VUE N°58 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE NORD-OUEST.....	123
PHOTO 84 : PRISE DE VUE N°59 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE NORD-OUEST.....	123
PHOTO 85 : PRISE DE VUE N°60 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE NORD.....	123
PHOTO 86 : PRISE DE VUE N°61 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE NORD.....	124
PHOTO 87 : PRISE DE VUE N°62 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE SUD-OUEST (MARGUERITE SUD-EST NON ACCESSIBLE).....	124
PHOTO 88 : PRISE DE VUE N°63 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE NORD.....	125
PHOTO 89 : PRISE DE VUE N°64 (ATDX, JUIN 2017) VERS LE NORD.....	125
PHOTO 90 : BATIS EN RUINE EN BORDURE DE L'ACCES SUD DE L'AEIpp ET DU POINT DE VUE N°64 .....	126
PHOTO 91 : CARRIERE DE JAMETZ (GOOGLE EARTH).....	137
PHOTO 92 : ZI DE MARVILLE (ATDX, JUIN 2017).....	137
PHOTO 93 : ILLUSTRATIONS DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES DU SECTEUR (ATDX, JUIN 2017) .....	148
PHOTO 94 : ILLUSTRATIONS DES PORTAILS D'ACCES A L'AEIpp (ATDX, JUIN 2017).....	150
PHOTO 95 : RD905 EN BORDURE DE L'AEIps1.....	150
PHOTO 96 : VOIE VICINALE ORDINAIRE N°2 EN BORDURE DE L'AEIps2.....	150
PHOTO 97 : LIGNES ELECTRIQUES THT RTE EN BORDURE DES AEIps1 ET AEIps2 VERS L'OUEST (A GAUCHE) ET VERS L'EST (A DROITE) (SOURCE : ATDX JUIN 2017).....	151
PHOTO 98 : SIMULATION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE NORD AU SUD DU PARC (POINT DE VU N°32).....	193
PHOTO 99 : SIMULATION DEPUIS LE GRP AUX MARCHES DE MEUSE NORD A L'EST DU POSTE SOURCE (POINT DE VUE N°31).....	194
PHOTO 100 : SIMULATION DEPUIS LA LIMITE SUD DU PARC AU NIVEAU DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE MARVILLE (POINT DE VU N°48).....	195
PHOTO 101 : SIMULATION DEPUIS LA ZONE D'ENVOL DE PARAPENTE A 10 KM AU SUD-OUEST DU PROJET (POINT DE VU N°9).....	196

**Liste des tableaux**

TABLEAU 1 : LES RUBRIQUES DE LA LOI SUR L'EAU POTENTIELLEMENT CONCERNEES PAR LE PRESENT PROJET.....	7
TABLEAU 2 : CHIFFRES-CLES CUMULES DES SOCIETES-MERE.....	8
TABLEAU 3 : LES AUTEURS DES ETUDES.....	9
TABLEAU 4 : LISTE DES PARCELLES DE L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE (AEIpp).....	12
TABLEAU 5 : LISTE DES PARCELLES DE L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE DU POSTE SOURCE 1 (AEIps1) .....	12
TABLEAU 6 : LISTE DES PARCELLES DE L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE DU POSTE SOURCE 2 (AEIps2) .....	12
TABLEAU 7 : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	13
TABLEAU 8 : LES AIRES D'ETUDES.....	21
TABLEAU 9 : CRITERE D'EVALUATION DES ENJEUX.....	24
TABLEAU 10 : NIVEAU D'EVALUATION DES SENSIBILITES.....	24

TABLEAU 11 : DONNEES DE TEMPERATURES A LA STATION DE METZ-FRESCATY (57).....	25
TABLEAU 12 : DONNEES DE PRECIPITATION A LA STATION DE METZ-FRESCATY (57).....	25
TABLEAU 13 : DONNEES DE NOMBRE DE JOURS MOYENS AVEC BROUILLARD, ORAGE, GRELE ET NEIGE.....	25
TABLEAU 14 : DUREE D'INSOLATION A LA STATION DE METZ-FRESCATY (57).....	26
TABLEAU 15 : ARRETES PORTANT RECONNAISSANCE DE L'ETAT DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LA COMMUNE DE MARVILLE.....	45
TABLEAU 16 : ARRETES PORTANT RECONNAISSANCE DE L'ETAT DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LA COMMUNE D'IRE-LE-SEC.....	45
TABLEAU 17 : ARRETES PORTANT RECONNAISSANCE DE L'ETAT DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LA COMMUNE DE JAMETZ.....	45
TABLEAU 18 : RISQUES NATURELS RECENSES SUR LES COMMUNES D'IMPLANTATION DE L'AEI.....	45
TABLEAU 19 : DATES ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES DES PROSPECTIONS DE TERRAIN.....	51
TABLEAU 20 : SITES NATURA 2000 LOCALISES AU SEIN DE L'AIDE D'ETUDE ELOIGNEE OU A PROXIMITE.....	51
TABLEAU 21 : ZONAGES D'INVENTAIRE LOCALISES AU SEIN DE L'AIRe D'ETUDE ELOIGNEE.....	53
TABLEAU 22 : ENS LOCALISES AU SEIN DE L'AIRe D'ETUDE ELOIGNEE.....	53
TABLEAU 23 : SYNTHESE DES INSECTES INVENTORIES SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE ET ENJEUX ECOLOGIQUES ASSOCIES.....	60
TABLEAU 24 : SYNTHESE DES REPTILES INVENTORIES SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE ET ENJEUX ECOLOGIQUES ASSOCIES.....	60
TABLEAU 25 : SYNTHESE DES OISEAUX INVENTORIES EN PERIODE DE NIDIFICATION SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE T ENJEUX ECOLOGIQUES ASSOCIES.....	63
TABLEAU 26 : SYNTHESE DES OISEAUX INVENTORIES EN PERIODE DE MIGRATION SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE ET ENJEUX ECOLOGIQUES ASSOCIES.....	63
TABLEAU 27 : SYNTHESE DES OISEAUX INVENTORIES EN PERIODE D'HIVERNAGE SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE ET ENJEUX ECOLOGIQUES ASSOCIES.....	64
TABLEAU 28 : SYNTHESE DES MAMMIFERES TERRESTRES INVENTORIES SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE ET ENJEUX ECOLOGIQUES ASSOCIES.....	66
TABLEAU 29 : SYNTHESE DES CHIROPTERES INVENTORIES SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE ET ENJEUX ECOLOGIQUES ASSOCIES.....	68
TABLEAU 30 : SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES LIES AUX HABITATS, A LA FLORE ET A LA FAUNE SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE.....	70
TABLEAU 31 : LISTE DES MONUMENTS HISTORIQUES A L'ECHELLE DE L'AIRe D'ETUDE ELOIGNEE (10 KM).....	83
TABLEAU 32 : DEMOGRAPHIE DES COMMUNES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE MONTMEDY.....	133
TABLEAU 33 : LISTE DES ENTREPRISES ET ASSOCIATIONS IMPLANTEES DANS LA ZONE INDUSTRIELLE DE MARVILLE.....	137
TABLEAU 34 : DONNEES DE RECENSEMENT AGRICOLE POUR LES COMMUNE DE L'AIRe D'ETUDE ELOIGNEE.....	141
TABLEAU 35 : APPELLATION AOC-AOP ET IGP DE L'AIRe D'ETUDE ELOIGNEE.....	142
TABLEAU 36 : CAPTAGES AEP DONT LES PERIMETRES DE PROTECTION SE TROUVENT EN LIMITE AVEC L'AEIpp (SOURCE : ARS GRAND-EST).....	151
TABLEAU 37 : LISTE DES CONSULTATIONS EFFECTUEES.....	154
TABLEAU 38 : PARAMETRES MESURES AU NIVEAU DE LA STATION DE LONGWY.....	156
TABLEAU 39 : SYNTHESE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS SUR LES COMMUNES D'IMPLANTATION DES AEI.....	157
TABLEAU 40 : INTERRELATION ENTRE LES COMPOSANTS DE L'ETAT INITIAL.....	165
TABLEAU 41 : SURFACES DES ZONES A ENJEUX ECOLOGIQUES AVANT ET APRES REFLEXIONS SUR LA CONCEPTION DU PROJET.....	169
TABLEAU 42 : EVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET OU DANS LE CAS DU SCENARIO DE REFERENCE (SOURCE : BIOTOPE).....	170

TABLEAU 43 – NIVEAU DE QUALIFICATION DES IMPACTS.....	172
TABLEAU 44 – DESCRIPTION DES MINI-TABLEAUX D'IDENTIFICATION DE CHAQUE IMPACT.....	172
TABLEAU 45 : EFFETS GENERIQUES DE CE TYPE DE PROJETS SUR LA FAUNE ET LA FLORE.....	183
TABLEAU 46 – NIVEAU DE QUALIFICATION DES IMPACTS.....	211
TABLEAU 47 : PRESENTATION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS POUR LA ZSC FR4100155.....	237
TABLEAU 48 : PRESENTATION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS POUR LA ZSC FR4100155.....	237
TABLEAU 49 : PRESENTATION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANNEXE I DIRECTIVE HFF) RECENSES SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE.....	237
TABLEAU 50 : PRESENTATION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANNEXE II DIRECTIVE HFF) RECENSES SUR L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE.....	238
TABLEAU 51 : LISTE DES MESURES FAVORABLES AUX CHIROPTERES.....	238
TABLEAU 52 : CRITERE D'EVALUATION DES ENJEUX.....	240
TABLEAU 53 : CRITERE D'EVALUATION DES SENSIBILITES.....	240
TABLEAU 54/ NIVEAU DE QUALIFICATION DES IMPACTS.....	241
TABLEAU 55 : DESCRIPTION DES MINI-TABLEAUX D'IDENTIFICATION DE CHAQUE IMPACT.....	241

## CHAPITRE I - PREAMBULE

## 1 CONTEXTE POLITIQUE ET ENGAGEMENTS

Afin de lutter contre le réchauffement climatique, divers engagements internationaux, européens et français ont été pris. Ces engagements ont pour principaux objectifs de :

- Lutter contre le réchauffement climatique ;
- Réduire la production de gaz à effet de serre ;
- Promouvoir les énergies renouvelables dont l'énergie photovoltaïque.

### 1.1 CONTEXTE POLITIQUE INTERNATIONAL

Trois documents cadres ont permis la promotion des énergies renouvelables et ont ensuite été déclinés à l'échelle européenne et française :

- **La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de 1992** qui met en place un cadre global de l'effort intergouvernemental pour faire face au défi posé par les changements climatiques. Elle reconnaît que le système climatique est une ressource partagée dont la stabilité peut être affectée par les émissions industrielles de CO<sub>2</sub> ainsi que les autres gaz à effet de serre ;
- **Le protocole de Kyoto élaboré en 1997 et qui est entré en vigueur en 2005**, et qui impose aux pays qui l'ont ratifié, de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre pour 2010 et encourage au développement des énergies renouvelables et des économies d'énergie. Ces orientations ont été confirmées lors du sommet de Johannesburg en 2002 ;
- **L'accord de Paris en 2015 (COP 21)** qui a été adopté par consensus par 195 pays. Cet accord, en cours de signature en 2016 prévoit notamment :
  - La limitation du réchauffement de la température planétaire en-deçà de 2°C, avec une ambition de la limiter à 1,5°C ;
  - Un objectif d'atteindre la neutralité carbone (équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre au cours de la deuxième moitié du siècle)
  - Une aide financière de 100 milliards de dollars pour les pays en développement.

### 1.2 CONTEXTE POLITIQUE EUROPEEN

Ces engagements internationaux se sont traduits à l'échelle européenne par les dispositifs suivants :

- La **Directive Européenne** créant un système d'échange de quotas de CO<sub>2</sub> et l'engagement de la France de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre du niveau de 1990 d'ici à 2050 ;
- Le **Plan Climat de l'Union Européenne de 2008** qui a fixé la règle des « 3x20 » à l'horizon 2020 pour les états membres, à savoir :
  - Une réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre ;
  - Une baisse de 20% de la consommation énergétique ;
  - Une proportion de 20% des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie.

### 1.3 CONTEXTE POLITIQUE FRANÇAIS

Au niveau national, le soutien au développement des énergies renouvelables et de l'énergie photovoltaïque en particulier est encadré par les dispositifs suivants :

- La **Loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Energétique de 2005** qui réaffirme l'objectif français de division des émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici à 2050, et qui réaffirme le besoin d'un bouquet énergétique en France ;
- Le **Plan de Développement des Energies Renouvelables de la France de 2008** qui présente 50 mesures pour porter à au moins 23% la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique à l'horizon 2020, grâce à une augmentation de la production annuelle d'énergie renouvelable ;

- Le **Grenelle de l'Environnement de 2009** qui a confirmé les objectifs européens, en définissant comme objectif la division par 4 des émissions françaises de gaz à effet de serre d'ici à 2050, et fixant la part de 23 % comme un minimum à atteindre en 2020 pour la France signifiant ainsi un doublement de sa production d'énergies renouvelables. La loi a également décliné par filière les objectifs de production d'énergie renouvelable pour 2020.
- La **Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI)** de 2009 fixant comme objectifs 5 400 MWc de solaire photovoltaïque à l'horizon 2020. Un arrêté modifiant le plafond de puissance installée à l'horizon 2020 pour le photovoltaïque a été publié le 30 août 2015 au Journal officiel. Il porte le plafond à **8 000 MWc au 31 décembre 2020**, contre les 5 400 MWc initialement prévus. La **Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)** se substitue depuis la Loi du 17 août 2015 au PPI.

### 1.4 CONTEXTE POLITIQUE REGIONAL

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, instaure la mise en place de plusieurs schémas en lien avec la promotion des énergies renouvelables :

- **Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)**, ayant pour objectif de fixer des orientations pour atténuer les effets du changement climatique et pour s'y adapter. Ils définiront notamment, à l'horizon 2020, par zones géographiques et en tenant compte des objectifs nationaux, des orientations qualitatives et quantitatives de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre renouvelable de son territoire.
- **Plans Climat Energie Territorial (PCET)**, pour les régions, les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération ainsi que les communautés de communes de plus de 50 000 habitants. Ils définiront, entre autre, le programme d'actions à réaliser pour améliorer l'efficacité énergétique, augmenter la production d'énergie renouvelables, ...
- **Schémas Régionaux de raccordement au réseau d'énergies renouvelables (S3RenR)**, qui devront permettre d'anticiper les renforcements nécessaires sur les réseaux, en vue de la réalisation des objectifs des Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie. Ces renforcements seront réservés, pendant 10 ans, à l'accueil des installations utilisant des sources d'énergie renouvelable.

**Le projet porté par la société Pays de Montmédy Solaire s'inscrit dans un contexte politique de développement des énergies renouvelables favorable, à la fois au niveau national mais également au niveau local.**

**La justification d'un tel projet s'appuie sur les nombreux textes législatifs et engagement pris au niveau mondial, européen, national ainsi que régional.**



## 2 ETAT DES LIEUX

### 2.1 ETAT DES LIEUX INTERNATIONAL

Avec 147 GW de nouvelle puissance installée, l'année 2015 a établi un nouveau record d'installations de production d'énergie de source renouvelable selon le rapport « Renewables 2016 Global Status Report » du réseau REN21\*. Le photovoltaïque à lui seul comptabilise **50 GW en 2015**, en hausse de 28% sur l'année, le solaire thermodynamique 420 MW et le solaire thermique respectivement juste 50 GWth.

La puissance solaire photovoltaïque installée est montée à 227 GW, après 177 GW à fin 2014. Fin 2015, 22 pays produisaient plus de 1% de leurs besoins d'électricité grâce au solaire PV, selon REN21, en tête l'Italie avec 7,8%, la Grèce avec 6,5% et l'Allemagne avec 6,4%.

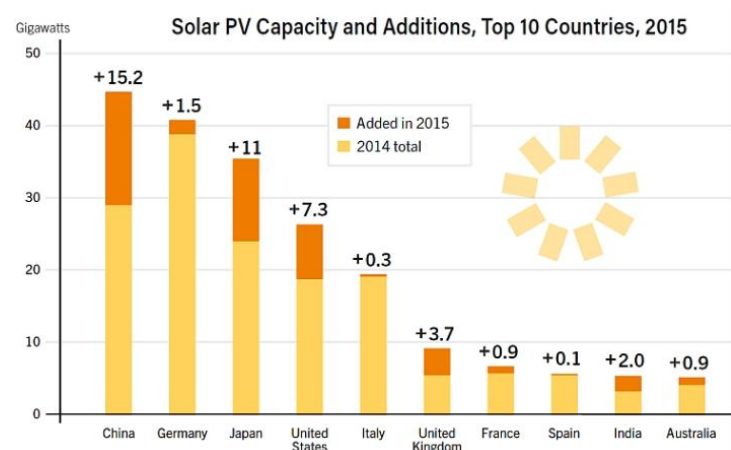
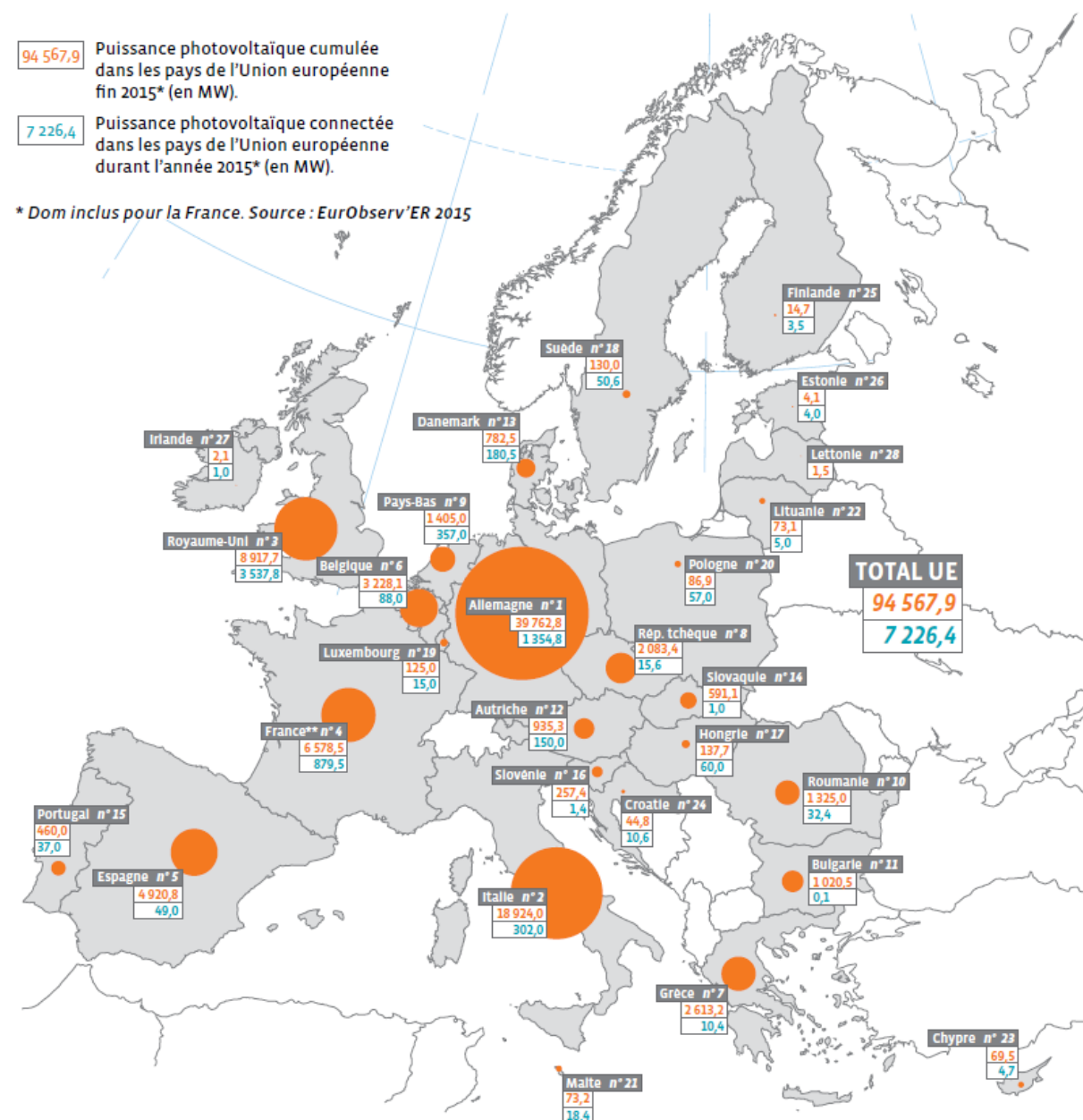


FIGURE 1 : PUISSANCE PHOTOVOLTAÏQUE INSTALLEE DANS LE MONDE EN 2015 (SOURCE: L'ÉCHO DU SOLAIRE)

### 2.2 ETAT DES LIEUX EUROPEEN

En 2015, le marché photovoltaïque européen est reparti à la hausse, après trois années consécutives de baisse. 7,2 GW ont été installés dans l'année, portant le parc total à **94,6 GW**, qui ont produit 100 TWh. **Le Royaume-Uni** est toujours le pays le plus actif (3,5 GW supplémentaires). **L'Allemagne** reste cependant le premier pays au niveau de la puissance totale (39,8 GW) et a installé 1,4 GW. **La France occupe le troisième rang en terme de puissance raccordée en 2015**. L'Europe était en 2011 le premier marché mondial de la filière, avec 22 GW de puissance annuelle installée. Depuis, l'Asie est devenue le centre de l'activité, suivie par les États-Unis. 50 GW ont été installés dans le monde en 2015, pour un parc global évalué à 227 GW.



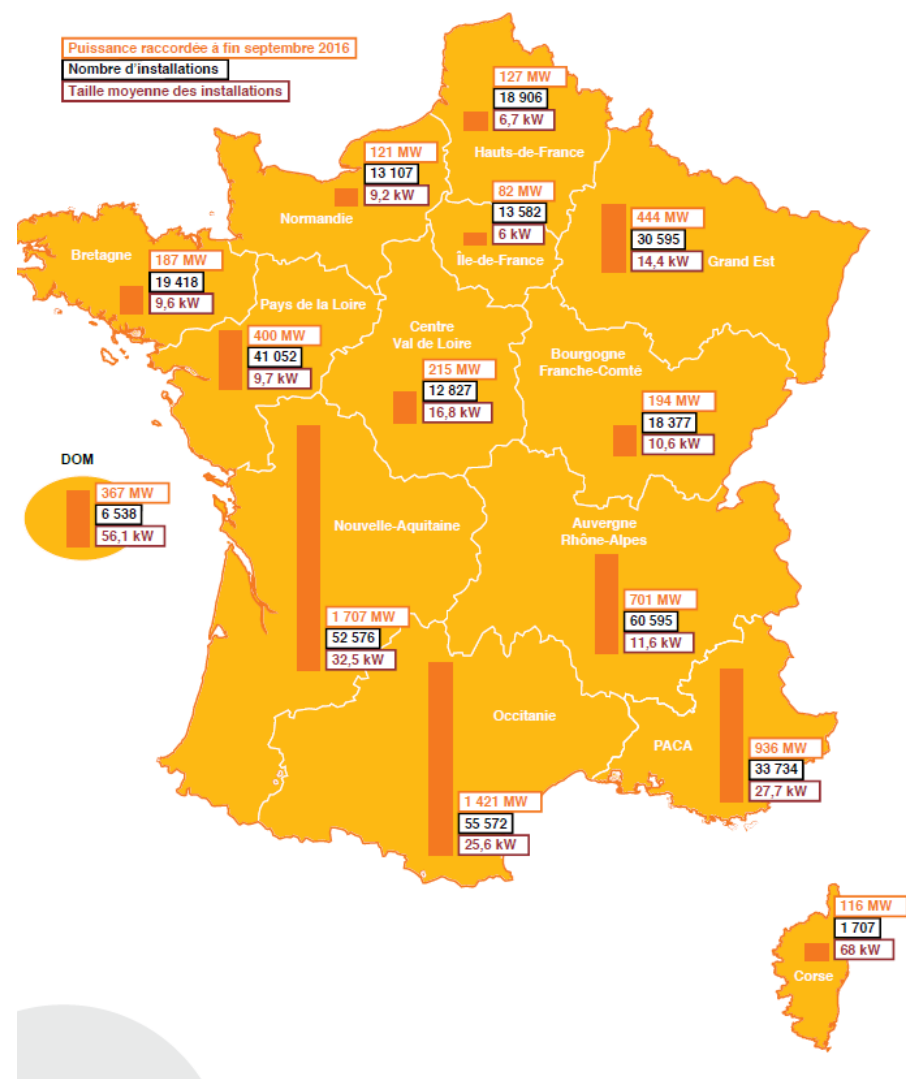
CARTE 1 : PUISSANCE PHOTOVOLTAÏQUE INSTALLEE EN EUROPE (SOURCE: BAROMETRE EUROBSERVER 2016)

## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 2.3 ETAT DES LIEUX FRANÇAIS

La France dispose du cinquième gisement solaire européen avec une durée moyenne d'ensoleillement de 2000 heures par an, et d'un gisement solaire de l'ordre de 1 300 kWh/m<sup>2</sup> par an. L'énergie solaire représente par conséquent une source d'énergie potentielle importante.

Fin septembre 2016, la France comptait selon les données du SOeS1 **378 899 installations photovoltaïques** pour une **puissance totale de 7 017 MW**, dont 367 MW dans les Dom.



Carte 2 : Puissance photovoltaïque installée en France fin septembre 2016  
(Source: Baromètre Euroobserver 2016)

La répartition géographique du parc solaire dépend du niveau d'ensoleillement des territoires. Ce sont les régions les plus au sud qui regroupent le plus d'installations : la **Nouvelle-Aquitaine**, l'**Occitanie** et la **région Auvergne-Rhône Alpes** représentent **4 068 MW, soit 58 % de la capacité totale installée du pays**. L'indicateur de taille moyenne des sites par région montre également une grande disparité entre les territoires. Ainsi, la Nouvelle-Aquitaine affiche la taille moyenne la plus importante, avec un rapport de 1 à 5 comparé aux Hauts de-France ou à l'Île-de-France. Cela s'explique par la concentration de grandes centrales solaires dans cette région. L'atlas réalisé par Observ'ER en 2016 sur les installations de plus de 1 MW montre en effet que la Nouvelle-Aquitaine possède un parc de grandes centrales pratiquement deux fois supérieur à celui de Auvergne-Rhône Alpes ou de l'Occitanie (1 017 MW contre respectivement 584 et 541 MW<sup>2</sup>). Dans les

zones non interconnectées que sont la Corse et les Dom, les grandes centrales photovoltaïques permettent de déployer de nouvelles solutions d'électrification qui augmentent la taille moyenne des installations.

Alors qu'en 2014 et 2015, le pays avait frôlé le gigawatt annuel d'installation (avec respectivement 958 MW et 880 MW), 2016 fera moins bien. Avec 449 MW de puissance nouvellement raccordée, les 9 premiers mois de l'année sont en recul par rapport à la même période des deux années précédentes (cf. Figure 2). Cependant, la projection de la tendance actuelle devrait conduire la filière aux alentours de 7 300 MW à fin 2016, ce qui permettra à la France de conserver sa place de troisième parc européen (voir carte européenne). De plus, le recul de 2016 s'inscrit dans un contexte où la popularité de l'énergie solaire se renforce. Selon une étude publiée par le syndicat Enerplan et réalisée avec le cabinet Elabe, 93 % des Français ont une opinion positive sur le photovoltaïque. Les résultats mettent en avant les emplois créés par la filière, son action dans la lutte contre le réchauffement climatique et son rôle en faveur de l'indépendance énergétique du pays. En termes d'énergie, **le photovoltaïque a permis la production de 7,7 TWh d'électricité en 2015**, soit 1,6 % de la consommation électrique française.

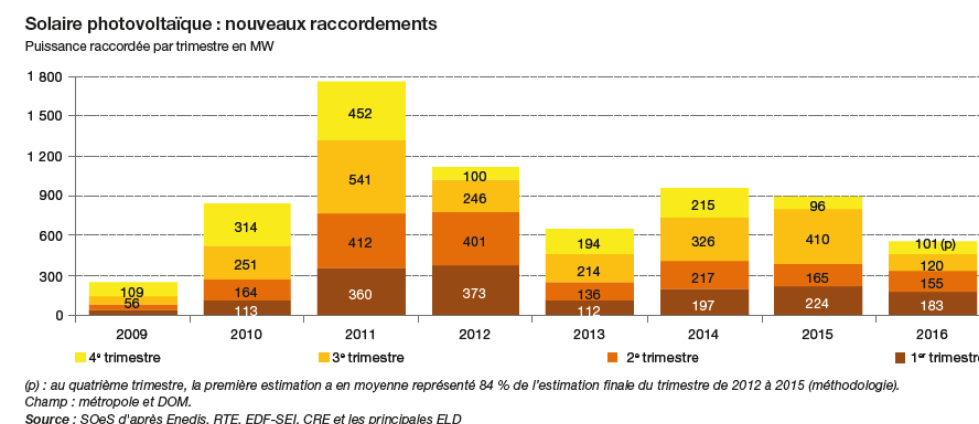


Figure 2 : Puissance raccordée par trimestre en France

### 2.4 ETAT DES LIEUX REGIONAL

Au 31 mars 2017, la région Grand Est avait **445 MW d'énergie solaire installés**.

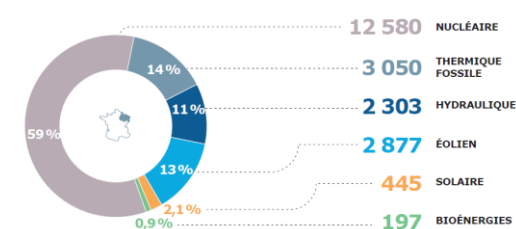


Figure 3 : Composition du parc Grand Est au 31 décembre 2015 (MW)  
(Source : Bilan électrique 2015, RTE)

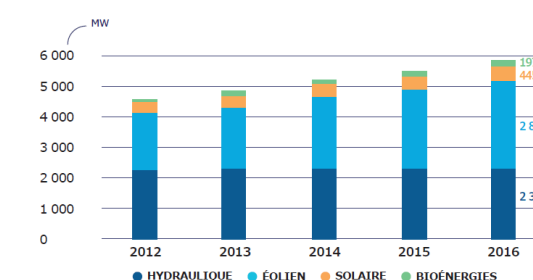


Figure 4 : Évolution du parc renouvelable en région Grand Est  
(Source : Bilan électrique 2015, RTE)

Avec une hausse de 11,5 % en 2016, soit 297 MW raccordés, le parc éolien connaît une rapide progression en Grand Est. Le parc bioénergies progresse également, de 2,9 % avec 6 MW raccordés en 2016. Globalement, le parc EnR progresse de 5,9 % en un an, un rythme plus élevé qu'au niveau national.

La production solaire de la région a connu une petite hausse de 2,4 % durant l'année 2015.

Le Grand Est dispose du plus grand parc éolien de France avec 24,5 % des capacités éoliennes du pays installées sur son territoire.



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

En 2016, la production solaire maximale instantanée en Grand Est a été observée le 5 mai avec 367 MW pour 440 MW de puissance installée, soit un facteur de charge de 83 %.

Au global, la région atteint ses objectifs éolien et solaire à près de 88 % en incluant les projets ayant fait une demande de raccordement mais pas encore raccordés (projet en développement). En attendant la déclinaison des objectifs à l'échelle de la nouvelle région, le graphique met en regard les objectifs SRCAE agrégés aux nouveaux périmètres avec les puissances raccordées et en file d'attente.

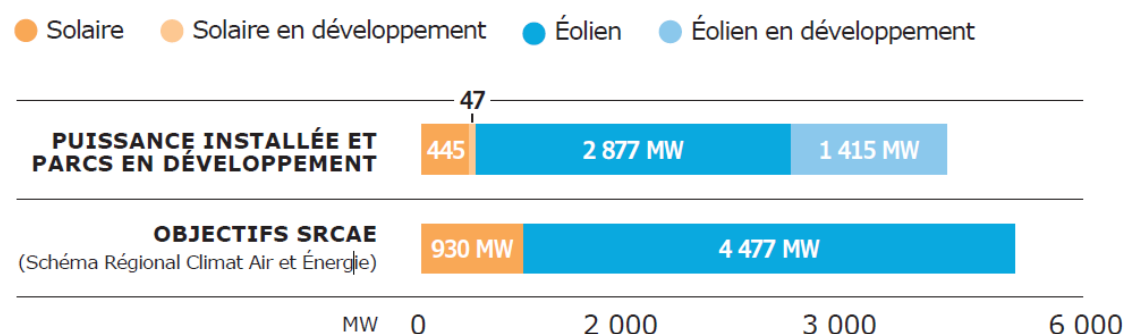


Figure 5 : Atteinte des objectifs régionaux éolien et solaire à horizon 2020  
(Source : Bilan électrique 2015, RTE)

La France, et la Région Grand Est en particulier, dispose d'une capacité de production d'énergies renouvelables importante principalement axé sur l'énergie éolienne. L'énergie photovoltaïque y est minoritaire mais participe à hauteur de 1,5 % (en hausse de 11,3 % par rapport à 2015) aux besoins de consommation de la région dans le mix énergétique. Cette filière participe à part entière à satisfaire aux objectifs fixés en matière de production d'énergies renouvelables.

### 3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

#### 3.1 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE OU ETUDE D'IMPACT ET ENQUETE PUBLIQUE

Le code de l'environnement soumet les **installations photovoltaïques au sol de plus de 250 kWc** aux **procédures d'étude d'impact et d'enquête publique**, quel que soit le montant de l'investissement. Les systèmes photovoltaïques sont donc clairement énoncés dans le code de l'urbanisme et de l'environnement. **Ainsi, les installations photovoltaïques sont soumises à permis de construire pour des puissances supérieures à 250 kWc selon l'article R421-1 du code de l'urbanisme.**

Le législateur a récemment apporté des précisions concernant les obligations en matière d'étude d'impact avec l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, et son décret d'application n°2016-1110 du 11 août 2016.

Les installations de production photovoltaïque soumises à une **évaluation environnementale** sont désormais les suivantes :

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol.	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.	Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

La nouveauté est l'examen au cas par cas (par l'Autorité Environnementale) des serres et ombrières photovoltaïques d'une puissance supérieure ou égale à 250 kWc.

#### 3.2 AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

Dans le cadre du programme de simplification des démarches administrative et des normes législatives et réglementaires du comité interministériel pour la modernisation de l'administration publique (CIMAP), la **Loi de Transition Énergétique pour la croissance verte** inclut la réforme de l'**Autorisation environnementale unique** qui est rentrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mars 2017. Les trois textes mettant en œuvre cette réforme, une ordonnance et deux décrets, ont pour objectif de simplifier les procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale et améliorer la vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet.

Trois types de projets sont soumis à cette nouvelle procédure :

- les Installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau ;
- les **installations classées** (ICPE) relevant du régime d'autorisation ;
- les projets soumis à évaluation environnementale non soumis à une autorisation administrative.

**Ainsi, dans le cas d'un projet photovoltaïque au sol qui est soumis à une autorisation administrative correspondant au permis de construire, un dossier d'Autorisation Environnementale Unique ne sera pas nécessaire** (validation par la DDT55 – Unité Territoriale du Nord Meusien - Pôle Urbanisme, en décembre 2017).

#### 3.3 DECLARATION ET AUTORISATION D'EXPLOITER

Il n'est plus nécessaire aujourd'hui d'effectuer des démarches de déclaration ou d'autorisation d'exploiter auprès de la DGEC : depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012, **les installations photovoltaïques inférieures à 12 MW sont réputées autorisées**. Ainsi, les installations supérieures à 250 kWc ne doivent plus faire l'objet d'une déclaration.

**La puissance du projet étant supérieur à 12 MW, il est soumis à autorisation d'exploiter au Code de l'Énergie.**

### 3.4 PROCEDURES D'APPEL D'OFFRES

Il n'est désormais plus possible de bénéficier de l'obligation d'achat pour les installations au sol et seules les installations de puissance supérieure à 500 kWc peuvent candidater à l'appel d'offre en vue d'obtenir un **complément de rémunération**.

### 3.5 LE PERMIS DE CONSTRUIRE

Le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, repris aux articles R421-1 et 421-9 du Code de l'Urbanisme, impose l'obtention d'un permis de construire pour tous projets photovoltaïques au sol d'une puissance supérieure à 250 kWc.

Dans le cas de ces demandes de permis de construire, c'est le Préfet de département qui a la responsabilité d'accorder ou non le permis.

**Le projet ayant une puissance de 146,83 MWc**, il est par conséquent soumis à l'obtention d'un permis de construire. L'instruction de la demande de permis de construire est coordonnée par la Direction Départementale des Territoires (DDT) pour le compte du Préfet de département.

Un dossier de permis de construire est composé des pièces obligatoires suivantes :

- Du formulaire de permis de construire, CERFA N°13409\*02 ;
- PC 1 : D'un plan de situation du terrain (Art. R. 431-7-a du code de l'urbanisme) ;
- PC 2 : D'un plan de masse des constructions à édifier ou à modifier (Art. R. 431-9 du code de l'urbanisme) ;
- PC 3 : D'un plan en coupe du terrain et de la construction (Article R. 431-10-b du code de l'urbanisme) ;
- PC 4 : Une notice décrivant le terrain et présentant le projet (Art. R. 431-8 du code de l'urbanisme) ;
- PC 5 : D'un plan des façades et des toitures (Art. R. 431-10-a du code de l'urbanisme) ;
- PC 6 : D'un document graphique permettant d'apprécier l'insertion du projet de construction dans son environnement (Art. R. 431-10-c du code de l'urbanisme) ;
- PC 7 : D'une photographie permettant de situer le terrain dans l'environnement proche (Art. R. 431-10-d du code de l'urbanisme) ;
- PC 8 : Une photographie permettant de situer le terrain dans le paysage lointain (Art. R. 431-10-d du code de l'urbanisme) ;
- PC 11 : L'étude d'impact (Art. R. 431-16-a du code de l'urbanisme), le présent projet étant soumis à l'obligation de réaliser une étude d'impact.

### 3.6 L'ETUDE D'IMPACT

Le cadre des études d'impacts est défini aux articles L.122-1 à L.122-3 du Code de l'Environnement.

L'article R122-8 du Code de l'Environnement liste les projets soumis à la réalisation d'une étude d'impact. Il est précisé à la rubrique n°26 que sont soumis à étude d'impact les « Travaux d'installation d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol dont la puissance crête est supérieure à deux cent cinquante kilowatts ».

Le projet ayant une puissance de 146,83 MWc, il est par conséquent soumis à la réalisation d'une étude d'impact qui correspond à la pièce PC 11 de la présente demande de permis de construire.

Le contenu de l'étude d'impact, modifiée par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, est précisé à l'article R122-5 du Code de l'Environnement et comprend :

- Une **description du projet** comprenant la description de sa conception, des dimensions, des caractéristiques physiques, de la nature et de la quantité de matériaux utilisés et une estimation des résidus,
- Une **analyse de l'état initial** de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques, les équilibres écologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments,
- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au paragraphe précédent, et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux,

- Une **analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus** qui ont, lors du dépôt de l'étude d'impact, fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R 214-6 et d'une enquête publique, ou bien ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétent en matière d'environnement a été rendu public,
- Une **esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire** et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu,
- Les **éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols** définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17,
- Les mesures prévues par le pétitionnaire pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, et compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes,
- Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ;
- Une description des difficultés éventuelles rencontrées pour réaliser cette étude ;
- La dénomination précise et complète du ou des auteurs de l'étude.
- Un résumé non technique.

**L'ordonnance n°2016-1058 du 3 aout 2016, l'ordonnance n°2016-1060 du 3 Aout 2016 et le décret n°2016-1110 du 11 août 2016** modifient également les règles applicables à l'étude d'impact. Les principales modifications sont :

- La suppression de la notion de « programme de travaux » ;
- La modification de certains seuls et critères pour la procédure au cas par cas ;
- La modification du contenu de l'étude d'impact avec notamment l'apparition d'un « scénario de référence » ;
- La systématisation des suivis pour les mesures qui peuvent faire l'objet de bilans ;
- La sollicitation de l'avis des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet au stade de l'avis de l'autorité environnementale ;
- En cas de plusieurs procédures à mener en parallèle, la réalisation d'une étude d'impact globale et commune à l'ensemble des procédures, avec un avis AE unique ;
- La création de procédures communes ou coordonnées d'évaluation environnementale pour les plans/programmes et les projets prévus par ces plans/programmes ;
- La possibilité d'une procédure commune de mise ne compatibilité d'un document d'urbanisme et de demande d'autorisation pour certains types de projets ;
- Le renforcement de la participation du public en amont du processus décisionnel ;
- La modernisation des procédures de participation en aval.

### 3.7 LE DOSSIER DE DEFRICHEMENT

Sont soumis à la réglementation du défrichement les bois et forêts des particuliers et des collectivités publiques et autres personnes morales visées à l'article L.211 1 du Code Forestier, qu'elles relèvent ou non du régime forestier.

La réglementation sur le défrichement ne s'applique pas aux forêts domaniales de l'État. Le foncier forestier de l'État est régi par des règles propres (Code Général de la Propriété des Personnes Publiques) et suivi par les services du ministère.

#### Définition du défrichement et de l'état boisé

L'article L.341-1 du Code Forestier définit le défrichement comme la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière. Ces deux conditions doivent être vérifiées simultanément.

L'état boisé est une constatation de fait et non de droit. Par exemple, les indications portées sur les relevés de propriétés du cadastre concernant la nature des parcelles n'ont pas de valeur juridique. Une reconnaissance sur le terrain est donc recommandée. L'état boisé se définit comme suit :

- sol contenant des arbres ou arbustes d'essences forestières ;
- couvert arboré (projection du houppier au sol) supérieur à 10% de la surface ;
- 500 brins d'avenir minimum à l'hectare lorsque la végétation est composée de jeunes plants ou de semis naturel ;
- les peupleraies sont incluses dans cette définition.



### Demande d'autorisation de défrichement

La nécessité ou non de réaliser une demande d'autorisation de défrichement est à la libre appréciation de la DDT.

Pour rappel, l'AEIpp est un aérodrome anciennement utilisé comme aéroport de l'OTAN. Ainsi, les quelques bosquets d'arbres qui seront enlevés pour la réalisation du projet, ont moins de 30 ans. Ponctuellement, quelques arbres plus âgés sont recensés. Les boisements présents en limite de l'aire d'étude sont évités et ne seront pas impactés dans le cadre du projet. Biotope recense environ 12 ha de bosquets cumulés, qui seront enlevés pour la réalisation du projet.



Figure 6 : Photo aérienne de l'AEIpp du 06/07/1987 (source : <https://remonterletemps.ign.fr>)

### Réalisation d'une étude d'impact pour le défrichement

Depuis le 1er juin 2012, la notice d'impact est supprimée. Les défrichements d'une superficie totale, même morcelée, égale ou supérieure à **25 hectares**, sont soumis à étude d'impact. En dessous de ce seuil, **l'étude d'impact est requise au cas par cas** sur décision du préfet de région, qui exerce la fonction d'autorité environnementale au niveau de la région. En dessous de **0,5 hectares**, les projets de défrichement sont dispensés d'examen au cas par cas.

### Enquête publique

En ce qui concerne l'information du public, l'enquête publique est systématique dans le cas d'un défrichement supérieur à 25 hectares. Elle est également obligatoire pour les défrichements compris entre 10 et 25 hectares dès lors qu'une étude d'impact est requise. Il n'y a en revanche pas d'enquête publique pour un défrichement portant sur une superficie inférieure à 10 hectares, même si l'opération est soumise à étude d'impact. Dans ce dernier cas, une mise à disposition du public des informations relatives à l'opération doit être effectuée en application de l'article L. 122-11 du code de l'environnement.

**Aucune demande d'autorisation de défrichement n'est nécessaire pour le présent projet.**

## 3.8 LE DOSSIER LOI SUR L'EAU

Dans certains cas où les enjeux « eau » sont particulièrement forts (zone inondable, zone humide, drainage de nappe...) un dossier de déclaration ou de demande d'autorisation au titre de la Loi Eau peut également être déposé en parallèle au titre des rubriques suivantes :

Rubriques potentielles principales	Seuils
2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales	1 ha < surface influencée* < 20 ha : Déclaration Surface influencée* > 20 ha : Autorisation
3.1.1.0 Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau	1. Un obstacle à l'écoulement des crues (A). 2. Un obstacle à la continuité écologique <sup>1</sup> : a) entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A). b) entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm (D).
3.1.2.0 Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0 ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau	a) Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A). b) Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100m (D).
3.2.2.0 Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur <sup>2</sup> d'un cours d'eau	400 m <sup>2</sup> < Surface soustraite < 10 000m <sup>2</sup> : Déclaration Surface soustraite * ≥ 10 000m <sup>2</sup> : Autorisation
3.3.1.0 Assèchement, mise en eau imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	0,1 ha < Surface < 1 ha : Déclaration Surface > 1 ha : Autorisation
3.3.2.0 Drainage	20 ha < Surface < 100 ha : Déclaration Surface > 100 ha : Autorisation

Tableau 1 : Les rubriques de la Loi sur l'Eau potentiellement concernées par le présent projet

Dans le cadre du programme de simplification des démarches administrative et des normes législatives et réglementaires du comité interministériel pour la modernisation de l'administration publique (CIMAP), la **Loi de Transition Energétique pour la croissance verte** inclut la réforme de **l'Autorisation environnementale unique** qui est rentrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mars 2017. Les trois textes mettant en œuvre cette réforme, une ordonnance et deux décrets, ont pour objectif de simplifier les procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale et améliorer la vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet.

Trois types de projets sont soumis à la nouvelle procédure dont les **installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA)** soumis à la législation sur l'eau.

Ainsi, dans le cas d'un projet nécessitant une autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, un dossier d'Autorisation Environnementale Unique sera nécessaire incluant une éventuelle Demande d'autorisation de défrichement.

**Selon le courriel de la DDT Police de l'eau du 18 août 2017 (voir annexe 1 des consultations), aucun dossier Loi sur l'eau n'est nécessaire.**

<sup>1</sup> La continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

<sup>2</sup> Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure

### 3.9 L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Conformément à l'article R414-19 du code de l'Environnement, le projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est intégrée à la présente étude d'impact tel que le précise l'article R414-22 du Code de l'Environnement « *L'évaluation environnementale, l'étude d'impact ainsi que le document d'incidences mentionnés respectivement au 1°, 3° et 4° du I de l'article R. 414-19 tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R. 414-23* ».

### 3.10 L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Conformément à l'article L122-1 du Code de l'Environnement, **les projets soumis à étude d'impact doivent être soumis pour avis à l'autorité de l'état compétente en matière d'environnement**. Il s'agit dans le cas présent de l'Autorité Environnementale.

L'avis est basé sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la prise en compte de l'environnement pour la définition du projet.

### 3.11 L'ENQUETE PUBLIQUE

Le cadre des enquêtes publiques est défini aux articles L.123-1 à L.123-16 du chapitre III du Code de l'Environnement : « *Enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement* ».

Ces articles sont issus de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement (dite Loi Bouchardeau).

La procédure d'enquête publique a été modifiée par le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.

Ainsi, tel que le stipule l'article R123-1 du Code de l'Environnement « Pour l'application du 1° du I de l'article L. 123-2, font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation d'une étude d'impact en application des II et III de l'article R. 122-2 »

**Le présent projet est par conséquent soumis à la tenue d'une enquête publique dans le cadre de sa demande de permis de construire.**

### 3.12 SYNTHÈSE

Le présent projet est réglementairement soumis :

- A une procédure d'instruction préfectorale (décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009), comprenant la réalisation d'une étude d'impact (articles R122-1 à R122-8 du code de l'environnement) ;
- A l'obtention d'un permis de construire (décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009) ;
- A la réalisation d'une Notice d'Incidence Natura 2000 (article R414-19 du code de l'Environnement) incorporée à la présente étude d'impact ;
- A l'avis de l'Autorité Environnementale (article L122-1 du Code de l'Environnement) ;
- A enquête publique (article L123-1 du Code de l'Environnement).

## 4 PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

### 4.1 PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

La SAS Pays de Montmédy Solaire est créé par les deux sociétés associées dans le cadre de ce projet : **Third Step Energy** et **Enerparc AG**.

#### 4.1.1 Enerparc AG

Enerparc AG est un spécialiste international actif sur toute la chaîne de valeur des centrales solaires photovoltaïques de grandes dimensions, à l'échelle du mégawatt. La société fut fondée au début de l'année 2009 et emploie aujourd'hui plus de 100 personnes. En tant que pionniers de cette industrie, l'équipe d'Enerparc est spécialisée dans le développement, l'installation ainsi que dans l'investissement et l'exploitation de centrales PV.

Établie à Hambourg, en Allemagne, la société Enerparc AG est une entreprise dynamique, en plein essor et résolument tournée vers l'international. Depuis de nombreuses années, sa direction et son personnel ont largement contribué à l'avancée technologique et économique de l'énergie solaire. Les 1.700 mégawatts de puissance solaire installés au cours des 24 derniers mois en Europe, aux États-Unis et en Asie témoignent de notre expérience commune.

Le cœur de métier d'Enerparc est l'exécution de projets photovoltaïques. Nos équipes détiennent le savoir-faire de planifier et construire des centrales photovoltaïques avec le plus haut niveau de certification. Nos génies civils, mécaniques et électriques planifient et conçoivent un système professionnel et performant. La capacité d'installation de nos équipes s'élève à plus de 100 MWc par trimestre.

#### 4.1.2 Third Step Energy

Third Step Energy est un spécialiste français du développement et de l'exploitation de centrales photovoltaïques au sol. Le groupe Third Step a été fondé en 2012, basé à Sophia Antipolis (Alpes Maritimes). 13 centrales au sol sont actuellement opérées en France par Third Step Energy, pour plus de 100 MW de puissance. Ces centrales sont en services depuis plusieurs années et leurs performances sont toujours en ligne avec les prévisionnels de production.

Les activités de la société sont la conception, le financement et la réalisation de centrales solaires photovoltaïques qui transforment l'énergie du soleil en électricité. Principalement des centrales au sol, mais aussi des installations sur des grandes toitures ou sur des serres alliant agriculture biologique et énergie renouvelable.

Third Step Energy est exploitant et opérateur ; grâce à un système de surveillance optimisé et d'intervention efficace, la société assure un rendement sécurisé sur l'ensemble de ses actifs. Cette expertise interne permet de maximiser le rendement d'une centrale tout au long de son cycle de vie, et ainsi en optimiser sa rentabilité.

La société est reconnue dans le secteur pour son expertise du diagnostic de la ressource solaire permettant ainsi de réaliser des études de productible précises ; plusieurs publications réalisées par Third Step Energy sont parues dans des revues scientifiques. Cette expertise est aussi à l'origine de partenariats avec des écoles de premier ordre telles que les MINES Paristech, Polytechnique en Europe et HUST, l'université de Tsinghua en Chine qui ont contribué à l'expertise de la société en matière d'énergies renouvelables.

### 4.2 RÉFÉRENCES DES SOCIÉTÉS-MÈRES

Ces deux sociétés cumulent plus de 1 800 MWc installés depuis 2009 dont 300 MWc connectés dans les 12 derniers mois. Elles présentent également une capacité d'installation cumulée de 125 MWc par trimestre.

Historique de centrales solaires PV	Octobre 2017
Installations cumulées depuis 2009 (MWc)	Plus de 1.800 MWc
Connectés lors des 12 derniers mois (MWc)	300 MWc
Nombre de projets	220
Projets détenus en tant qu'actifs (IPP)	1.000 MWc
Capacité installée par trimestre	125 MWc
Contrats d'exploitation et maintenance (O&M)	> 1 GWc

Tableau 2 : Chiffres-clés cumulés des sociétés-mère

## 5 LES AUTEURS DE LA PRÉSENTE ÉTUDE

Le projet résulte d'une démarche itérative et de concertation entre les différents intervenants ayant participé au montage du projet.

Ainsi, les auteurs des différentes études menées lors de ce projet sont les suivants :



Société	Intervention	Coordonnées	Contact
<b>Pays de Montmédy Solaire</b>	Société porteuse du projet	Espace Berlioz Sophia Antipolis 100 rue Albert Caquot 06410 BIOT France	<b>Louis ROESCH</b> – Directeur du développement - Third Step Energy  <b>Marceau LEROUX</b> – Chargé d'affaires – Enerparc AG
	Bureau d'études naturaliste  - Volet naturel de l'étude d'impact ;	22 boulevard Maréchal Foch  BP58 F – 34140 Mèze	<b>Chloé CHADEAU</b> – Chef de projet <b>Marie GEOFFRAY</b> – Directeur d'étude <b>Carine BOSSARD</b> – Botaniste et Phytosociologue <b>Thibaud DANDOIT</b> - Botaniste et Phytosociologue <b>Thomas ROUSSEL</b> - Fauniste, Batrachologue, Herpétologue, Mammalogue et Entomologiste <b>Mathieu GUYOT</b> - Fauniste et Ornithologue <b>Aurélien VERMUNT</b> - Fauniste et Chiroptérologue
	Bureau d'études en environnement  - Etude d'impact partie généraliste ;  - Etude paysagère ;  - Photomontage	BP 79058 – 30972 Nîmes CEDEX 9	<b>Nicolas BABIKIAN</b> - Chef de projets <b>Hélène ROILLE</b> – Chargée d'études <b>Priscille DE SAINT ROMAIN</b> – Chargée d'études <b>Sylvain FAVARD</b> - Géomaticien

Tableau 3 : Les auteurs des études

## CHAPITRE II – PRESENTATION DU PROJET



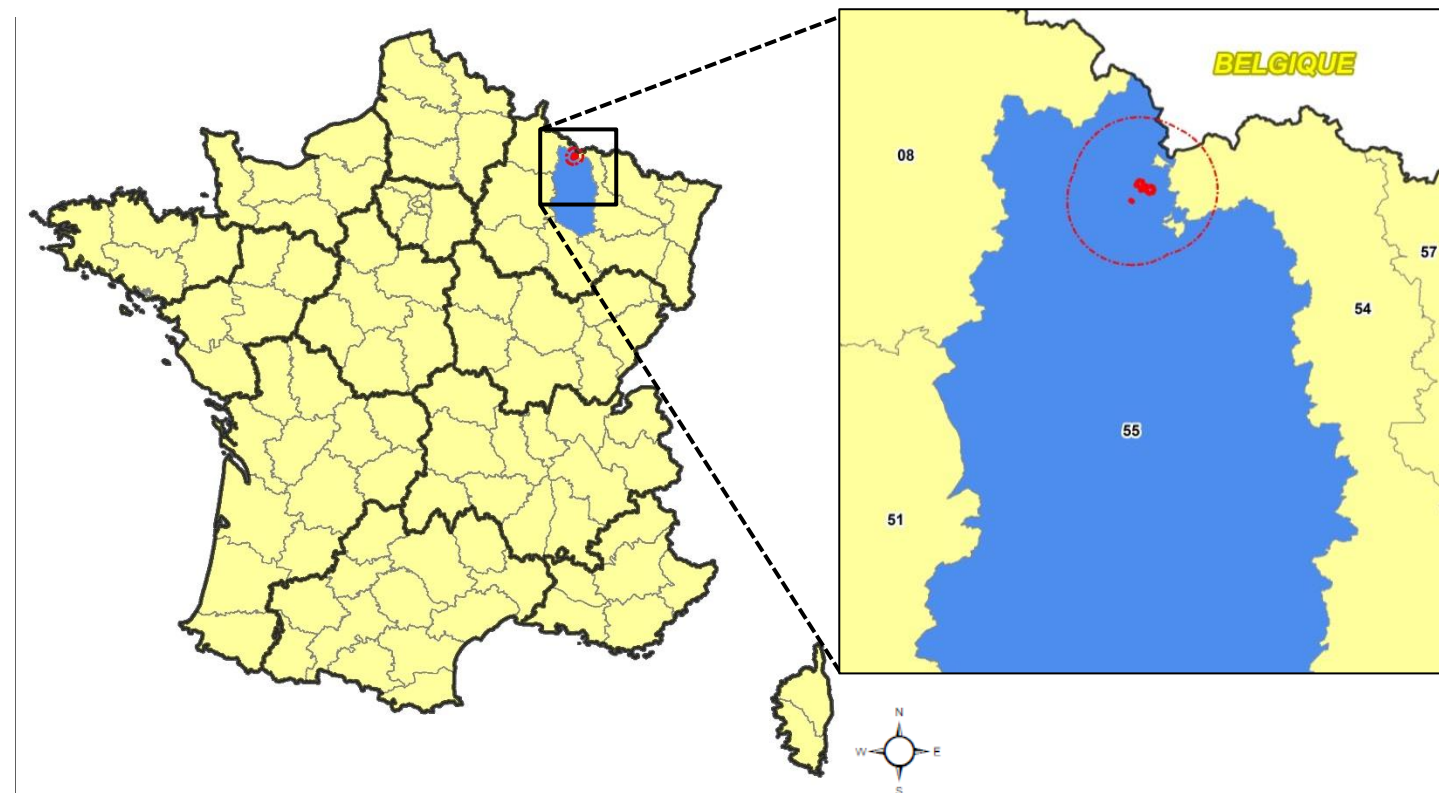
## 1 LOCALISATION DU PROJET

### 1.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet est situé sur les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz, dans le département de la Meuse (55) en région Grand-Est, en limite du département de Meurthe-et-Moselle (54) et de la Belgique. Les trois communes visées par l'aire d'étude immédiate appartiennent toutes à la communauté de communes du Pays de Montmédy.

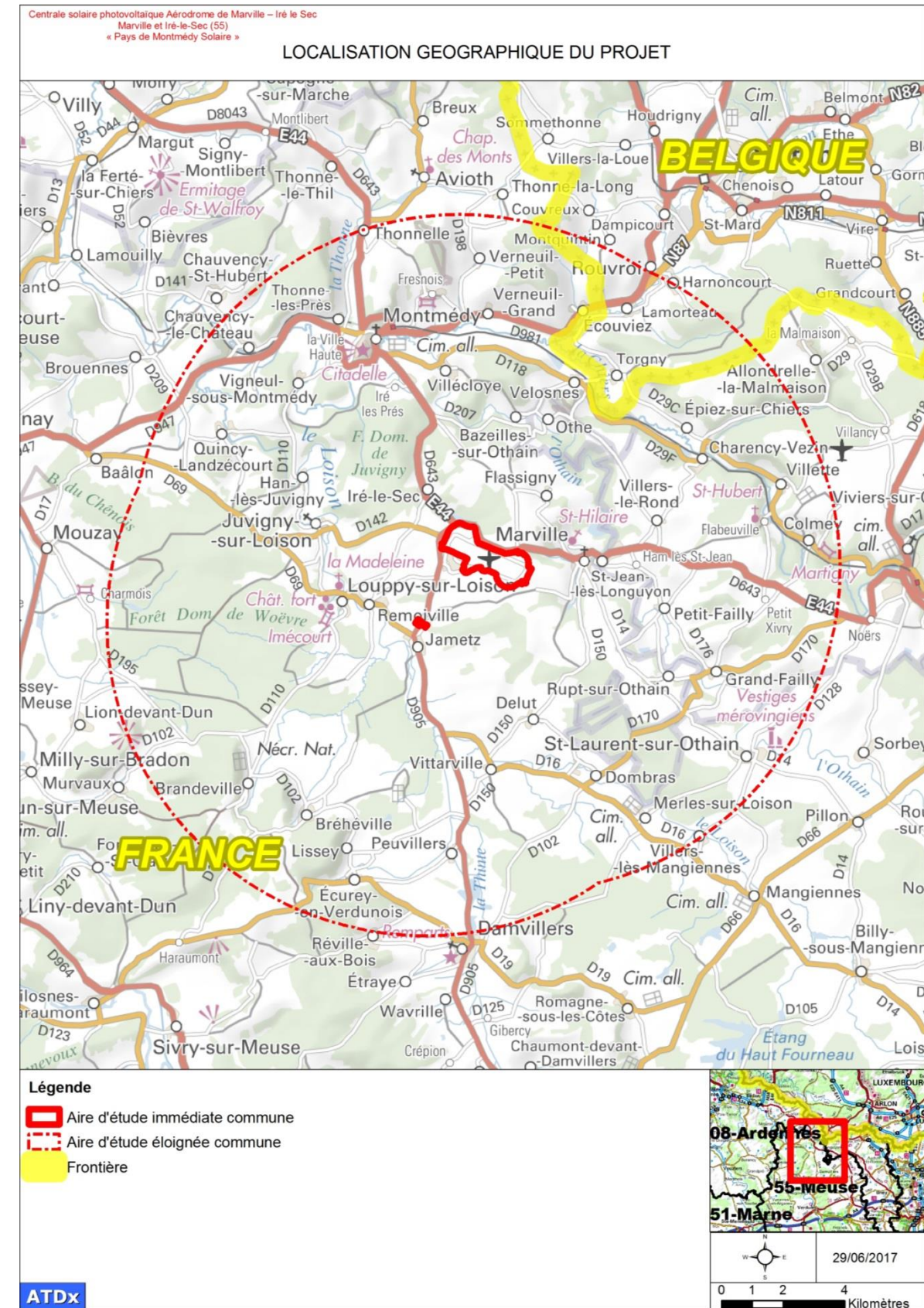
Le projet est constitué de 3 aires d'étude immédiate. L'aire d'étude immédiate la plus étendue est située à cheval sur les communes de Marville et d'Iré-le-Sec au droit de l'ancienne base militaire de l'OTAN reconvertie en aérodrome de loisirs. Les deux dernières aires d'étude immédiate, beaucoup plus réduites, sont localisées sur la commune de Jametz plus au Sud. Globalement la zone d'étude immédiate s'inscrit dans un paysage collinaire où les espaces agricoles sont régulièrement ponctués de boisements.

La zone d'étude est globalement localisée entre Sedan, Verdun et Metz. Les grands axes routiers d'accès au site étudié sont la RD905 et la RD643. Ces deux axes longent l'aire d'étude immédiate.



- Légende**
- Aire d'étude immédiate commune
  - Aire d'étude éloignée commune (10 km)
  - Meuse

Carte 3 : Localisation du projet à l'échelle nationale et régionale



Carte 4 : Localisation géographique du projet



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 1.2 LOCALISATION CADASTRALE

Le parcellaire de chacune des aires d'étude immédiate est reprise dans les tableaux ci-dessous.

Commune	Section	N° parcelles	Lieux-dits	Surface
Marville	AC	18	La base	51ha 98a 69ca
Marville	AC	17	La base	28ha 94a 85ca
Marville	AC	19	La base	19ha 64a 16ca
Marville	AC	16	La base	5ha 26a 37ca
Marville	AC	15	La base	3ha 41a 77ca
Marville	AC	8	La base	7ha 00a 00ca
Marville	AC	14	La base	2ha 83a 42ca
Marville	AC	13	La base	1ha 86a 58ca
Marville	AC	7	La base	6ha 20a 00ca
Marville	AC	2	La base	1ha 33a 20ca
Marville	AC	6	La base	0ha 40a 00ca
Marville	AC	9	La base	0ha 03a 50ca
Marville	AD	162	Base aérienne	0ha 30a 00ca
Marville	AD	251	Base aérienne	2ha 31a 05ca
Marville	AD	250	Base aérienne	2ha 06a 54ca
Marville	AD	245	Base aérienne	9ha 70a 31ca
Marville	AD	249	Base aérienne	2ha 44a 66ca
Marville	AD	242	Base aérienne	13ha 35a 47ca
Marville	AD	248	Base aérienne	2ha 05a 34ca
Marville	AD	244	Base aérienne	17ha 26a 66ca
Marville	AD	158	Base aérienne	8ha 10a 00ca
Marville	AD	157	Base aérienne	3ha 11a 00ca
Marville	AD	243	Base aérienne	0ha03a 47ca
Marville	AD	246	Base aérienne	2ha 05a 14ca
Marville	AD	247	Base aérienne	2ha 75a 69ca
Iré le Sec	ZC	99	Base aérienne	31ha 93a 20ca
Iré le Sec	ZC	98	Base aérienne	30ha 50a 39ca
Iré le Sec	ZC	92	Base aérienne	4ha 19a 00ca

Commune	Section	N° parcelles	Lieux-dits	Surface
Iré le Sec	ZC	96	Base aérienne	0ha 67a 05ca
Iré le Sec	ZC	95	Base aérienne	0ha 02a 95ca
Iré le Sec	ZC	97	Base aérienne	2ha 67a 81ca

Tableau 4 : Liste des parcelles de l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque (AEIpp)

Commune	Section	N° parcelles	Lieux-dits	Surface
Jametz	ZA	40	Moulin à vent	12 a 10 ca
		41		60 a 70 ca
		42		33 a 80 ca
		43		1 ha 11 a 50 ca
		44		3 ha 55 a 60 ca

Tableau 5 : Liste des parcelles de l'aire d'étude immédiate du poste source 1 (AEIps1)

Commune	Section	N° parcelles	Lieux-dits	Surface
Jametz	ZB	82	Poirier Aubertin	10 ha 46 a 40 ca

Tableau 6 : Liste des parcelles de l'aire d'étude immédiate du poste source 2 (AEIps2)

### 1.3 HISTORIQUE DU SITE

Le projet photovoltaïque est localisé sur l'ancienne base aérienne de Marville-Montmédy également nommée aérodrome de Montmédy-Marville (depuis l'arrêt des activités militaires). Il s'agit d'une ancienne base aérienne en France construite dans le cadre de l'OTAN à proximité de Marville dans le département de la Meuse. La base était conçue pour accueillir 150 officiers et 1000 hommes de rang. La piste mesure 2700 m et un taxiway de 2 164 m a été construit parallèlement à la piste. Cette base fut occupée par des unités de la Force aérienne du Canada de 1953 à 1967. Suite au départ des forces canadiennes, l'armée française a utilisé le site pour l'entraînement jusqu'en 2002.

En 2006, le site est racheté par la Communauté de Communes du pays de Montmédy. Une zone industrielle s'est par ailleurs développée à partir de 1980 dans la partie sud-ouest du site au niveau des baraquements. Le club d'ULM installé sur l'aérodrome organise ponctuellement des manifestations de masse.

Deux projets photovoltaïques ont déjà été proposés sur ce même site :

- Un projet de centrale photovoltaïque sol, porté par la société Française d'Eoliennes ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 8 octobre 2010. Ce dernier était d'une ampleur moindre en terme de surface (14 ha) et de puissance ;
- Un précédent développeur solaire avait obtenu plusieurs permis de construire en 2011. L'avis de l'autorité environnementale de ce projet a été publié le 3 février 2011. Ce projet porté par la société NEOEN et présentant des dimensions similaires à celui présenté ce jour, n'a cependant pas vu le jour.

Au terme d'un appel à candidature lancé en juillet 2016 par la Communauté de Communes du Pays de Montmédy, propriétaire des terrains, le groupement fondé par Third Step Energy et Enerparc a été retenu pour porter un nouveau projet de centrale photovoltaïque au sol.



## 2 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

### 2.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX DE FONCTIONNEMENT

La centrale photovoltaïque est composée de modules photovoltaïques. Ces modules sont montés sur des structures fixes orientées Sud sur un axe Est-Ouest ce qui leur permet de recevoir d'avantage de rayonnement.

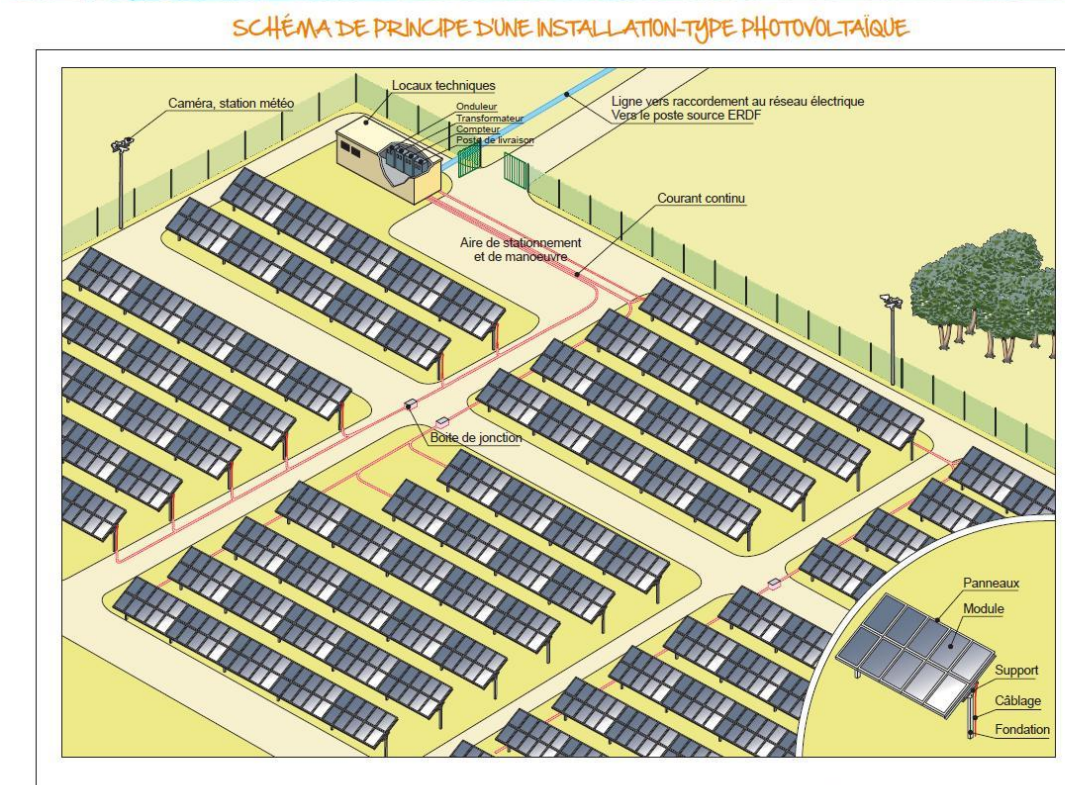


Figure 7: Schéma de principe d'une centrale photovoltaïque conventionnelle

(Source : Guide méthodologique de l'étude d'impacts)

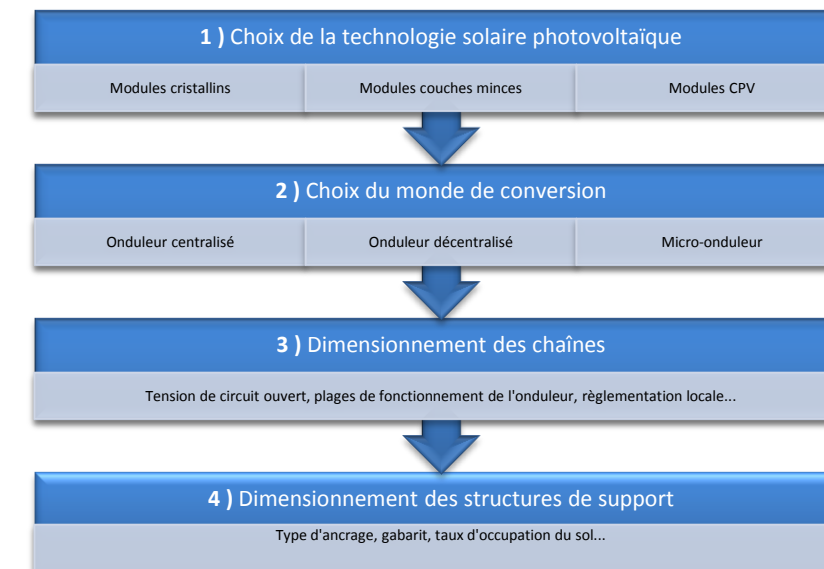
Les différents modules photovoltaïques sont électriquement assemblés en série pour former une chaîne. Les différentes chaînes sont ensuite protégées et mises en parallèle au sein de boîtiers de jonction, eux-mêmes reliés aux entrées des postes de transformation où sont installés notamment onduleur et transformateur.

Ainsi, le courant continu produit par les modules photovoltaïques est ensuite transformé par l'onduleur en courant alternatif puis élevé à une tension compatible avec celle du réseau par l'intermédiaire d'un transformateur. L'énergie produite sera totalement réinjectée sur le réseau via un poste source, mesurée par l'intermédiaire d'un compteur puis facturée à EDF.

### 2.2 ORDRE DE DEFINITION

Le premier élément à définir dans un projet photovoltaïque est le choix de la technologie solaire photovoltaïque. C'est généralement la latitude du projet et ses conditions d'ensoleillement qui vont révéler la pertinence d'une solution technique par rapport à une autre.

Ensuite, il convient de faire un choix sur l'architecture électrique globale de la centrale et notamment le type d'onduleur (centralisé ou décentralisé). Cela permettant de fixer le dimensionnement électrique des chaînes qui va lui-même imposer le dimensionnement mécanique, permettant ainsi de finaliser un premier plan d'implantation.



## 3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

### 3.1 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

La centrale comportera environ **490 000 modules** solaires photovoltaïques pour une puissance totale de **146,83 MWc**. Elle permettra la production d'environ **171 GWh/an**, soit l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 23 000 habitants.

La centrale de Marville sera décomposée en **10 parcs indépendants**, faisant chacun l'objet d'un permis de construire ainsi que d'un poste de livraison indépendant.

Un **poste source** sera spécifiquement créé pour le raccordement du projet sur la ligne HTA 225 kV Stenay – Landres. Les principales caractéristiques du projet sont reprises ci-dessous :

Éléments clés	
Localisation	Marville / Iré le Sec. Meuse
Capacité CC	146,83 MWc
Installation	Centrale au sol
Technologie	Silicium poly-cristallin
Nombre de modules (Estimation)	490 000 pcs.
Surface du terrain	Approx. 150 ha
Concept onduleurs	Onduleurs strings
Poste de transfert	Connexion HTA 225 kV

Tableau 7 : Principales caractéristiques du projet

### 3.2 LA TECHNOLOGIE PHOTOVOLTAÏQUE

La conversion de l'énergie radiative du soleil en énergie électrique est réalisée au sein de cellules photovoltaïques composées d'un matériau semi-conducteur capable d'absorber l'énergie des photons pour les convertir en énergie électrique continue. La technologie utilisée est celle des cellules cristallines à haut rendement.



Figure 8: Cellules en silicium polycristallin (gauche) et monocristallin (droite)

Les différentes cellules à base de silicium cristallin (poly ou mono) sont interconnectées pour former un module et sont protégées par l'intermédiaire de diodes. Est appelé laminé l'assemblage du verre solaire en face avant, des cellules et du backsheet en face arrière par l'intermédiaire d'un matériau encapsulant permettant d'isoler les cellules de l'environnement extérieur. Le laminé est ensuite encastré dans un cadre permettant la fixation du module et donnant une rigidité mécanique à l'ensemble. En face arrière, on retrouve une boîte de jonction avec deux connecteurs respectivement cathode et anode.



Figure 9 : Exemple de module solaire monocristallin

Les panneaux photovoltaïques sont reliés en série pour former des chaînes pouvant aller de 10 à 24 modules. Cette association de plusieurs modules permet d'atteindre des plages de tension et d'ampérage correspondant aux caractéristiques de bon fonctionnement des onduleurs.

### 3.3 MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

La technologie cristalline pour le choix des modules est privilégiée. En effet, à partir des différentes technologies de modules qui sont aujourd'hui disponibles, une analyse des avantages et inconvénients de chaque type de panneaux conduit à ce choix.

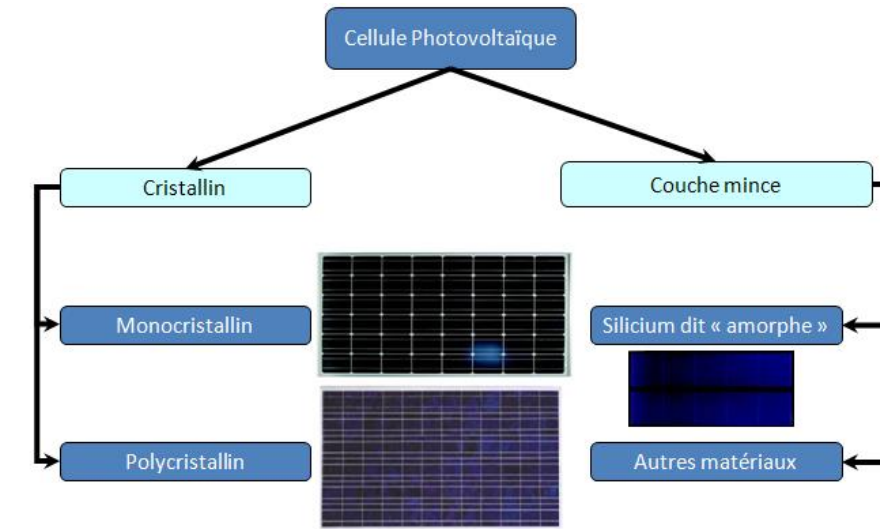


Figure 10 : Les technologies de panneaux solaires photovoltaïques

Les modules utilisant la technologie cristalline sont ceux qui présentent le meilleur compromis entre le rendement global, le prix de revient et surtout le retour d'expérience. Ce sont les cellules qui sont les plus utilisées pour la production électrique.

Cette technologie permet d'avoir des garanties en termes de durée de vie que certains systèmes ne sont pas capables d'afficher (comportement des membranes ou des couches minces peu connu dans le temps). Enfin, la filière de recyclage des modules cristallins (mise en place par l'association PV Cycle) est la filière la plus performante à ce jour et permettra un recyclage de plus de 85% d'un module photovoltaïque cristallin.

Dans le cadre du projet de Marville, le porteur du projet se tourne vers une technologie de cellule photovoltaïque sous la forme de silicium polycristallin.

### 3.4 STRUCTURE DE SUPPORT

Les panneaux seront posés sur des structures métalliques en acier galvanisé (ou éventuellement aluminium). Ces dernières seront inclinées d'environ 20°, ce qui offre le « meilleur compromis » entre conversion de l'énergie reçue et ombrages générés inter-rangées. En effet, afin de limiter les ombres portées d'une table de modules vers une autre, l'implantation des châssis de support prend en compte une distance inter-rangée de 2,5 m.



Photo 1 : Structures de support sans modules



Photo 2 : Structures de support avec modules

Le bas des panneaux est situé à environ **80 cm du sol**. Ainsi, la surface disponible entre et sous les panneaux solaires est laissée à la conquête de la végétation naturelle. Cette solution fixe n'implique donc pas de pièces tournantes ni d'éléments mécaniques, ce qui facilite grandement la maintenance en améliorant la disponibilité et la fiabilité.

Les modules sont implantés sous forme de rangées dans l'axe Est-Ouest pour qu'ils soient orientés face au Sud.

La hauteur maximale des panneaux avec cette inclinaison de 20° sera de **2,95 mètres**.



### 3.5 ANCRAGE DES STRUCTURES

Dans un objectif de réduction des impacts causés par l'implantation de la ferme photovoltaïque, deux types de solutions sont préconisées pour l'ancrage au sol des structures : **les vis et les pieux battus**. Ces solutions permettent d'éviter l'artificialisation du sol et la modification des écoulements naturels des eaux en surface. Le choix de la solution d'ancrage sera arrêté en fonction des résultats de l'étude géotechnique dite **G2** réalisée après l'obtention des autorisations. Les ancrages présentent généralement une **profondeur approximative de 1,8 m**.

#### Vis d'ancrage

Il s'agit tout simplement, comme leur nom l'indique, de grandes vis (minimum 1 m) qui vont assurer le maintien au sol de l'ensemble du châssis de support des modules. La taille des vis est amenée à varier en fonction de la nature des sols.

Toujours suivant la nature du sol, il est possible de réaliser un pré-forage afin de faciliter la pose de la vis.



Photo 3 : Vis d'ancrage



Photo 4 : Machine de vissage

Ce système de fixation permettra aussi bien de prendre ancrage dans les parties du sol meuble que dans les parties plus rocheuses.

#### Pieux battus

Le système d'ancrage à pieux battus consiste à enfoncer dans le sol des profilés en acier avec géométrie optimisée. Les profilés constituent alors la fondation du système supportant les panneaux solaires. Ce système permet une intégration optimale au sol, une imperméabilisation minimale ainsi qu'une bonne accessibilité pour l'entretien futur de l'installation.

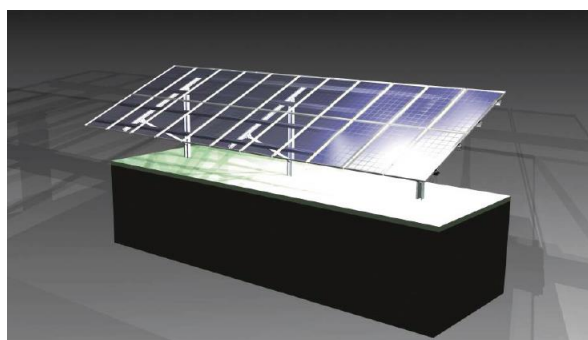


Photo 5 : Ancrage par pieux battus

### 3.6 EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

On distingue deux plages de tension au sein de la centrale :

- **Le réseau électrique basse-tension (BT) :**

Ce réseau correspond à la partie courant continu (CC) ainsi qu'à la partie alternative (AC) en amont du transformateur. Les modules sont assemblés en série pour former des chaînes (cheminement le long des modules), ensuite plusieurs chaînes sont mises en parallèle au sein des boîtes de jonction, puis les boîtes de jonction sont regroupées sur les différentes entrées des onduleurs.

Ce réseau CC est dimensionné de manière à délivrer le niveau d'intensité et de tension correspondant aux plages de fonctionnement des onduleurs et en respectant les réglementations locales. C'est ensuite l'onduleur qui assure la conversion du courant continu en courant alternatif avant l'étage de transformation.

- **Le réseau électrique haute tension (HTA) :**

Ce réseau correspond à toute la partie aval des transformateurs et ce jusqu'au point d'injection sur le réseau public de distribution.

Les postes de transformation sont placés de manière barycentrée par rapport aux installations PV, ils sont situés généralement en bordure de piste pour permettre une desserte plus facile notamment lors des opérations de maintenance.

Le réseau HTA est intégralement enterré et relie les différents postes de transformation aux postes de livraison.

Le bâtiment de transformation contiendra transformateur et partie HTA, il présentera les dimensions suivantes 6,058 x 2,438 x 2,896 m (L x l x h). On comptera 83 postes de transformation dans l'ensemble des 10 parcs, qui représenteront une surface de **1 226 m<sup>2</sup>**.

### 3.7 POSTES ELECTRIQUES DE TRANSFORMATION, DE LIVRAISON ET DE CONTROLE

Tous les panneaux sont reliés par des câbles en courant continu jusqu'à rejoindre les **postes de transformation**. La tension est ensuite élevée à la tension du réseau de distribution (20kV) par l'intermédiaire du **transformateur** afin de permettre sa réinjection dans le réseau. Le réseau HTA interne au parc photovoltaïque cheminera en souterrain.

Les postes de transformation sont ensuite reliés au réseau public de distribution par l'intermédiaire des **10 postes de livraison** (un poste par parc) dans lesquels sont situés les organes de protection du réseau ainsi que le comptage de l'énergie produite. Chaque poste de livraison a une emprise au sol de **15,5 m<sup>2</sup>** (3,55 m de haut / 2,48 m de large / 6,26 m de long) soit une emprise au sol totale de **155 m<sup>2</sup>**.

La mise en place des locaux techniques constitue le seul impact, avec les tranchées pour le câblage, sur le modelé du site. **Les locaux techniques en préfabriqués sont effectivement posés sur le sol et non scellés**, leur mise en place nécessite la création d'une fosse.

L'installation des postes s'effectue sur un fond de fouille obtenu par décaissement du sol :

- **Sa nature** : lit de sable ou de gravier selon la nature du terrain (exempt de point dur). L'utilisation du béton doit être une solution de dernier recours ;
- **Sa qualité** : maîtrisée pour permettre une contrainte admissible au sol supérieure à 0,2 MPa (2kg/cm<sup>2</sup>) et un tassement différentiel inférieur à 1 cm sur la longueur du fond de fouille.

**Le projet présentera de 83 postes de transformation et 10 postes de livraison**. Ils seront de couleur neutre (ex : beige comme sur la photo ci-dessous).

Les postes de Monitoring ou **postes de contrôle**, constituent des bases vie pour l'exploitant dans lesquels se trouveront les outils légers nécessaires à la maintenance du matériel, tous les organes de communication, ainsi qu'un bureau équipé afin de contrôler et visualiser la centrale. Ces postes sont de simples conteneurs standards de 20 pieds : 5,9 x 2,35 x 2,39 m (L x l x H). Ils représentent en tout une surface de 141 m<sup>2</sup>.

Les locaux occuperont une surface d'environ **1 522 m<sup>2</sup> au total**.





Photo 6 : Exemple de poste de transformation



Photo 7 : Exemple de poste de contrôle

### 3.8 RACCORDEMENT ELECTRIQUE INTERNE

La majeure partie du câblage est réalisée par cheminement le long des châssis de support des modules. Quelques passages souterrains sont nécessaires afin d'assurer la liaison entre les rangées de modules. Les raccordements entre les branches des modules et les postes électriques sont réalisés à l'aide de câbles enterrés.

Les câbles sont posés sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée aux câbles d'une profondeur d'environ 1 m. Elles présenteront une largeur d'environ 50 cm.

Les câbles sont posés côte à côte de plain-pied, la distance entre les câbles et la largeur de la tranchée dépendant de l'intensité du courant à prévoir. Le projet nécessite un linéaire de 1 625 m de câbles enterrés.



Photo 8 : Tranchée pour câblage



Photo 9 : Câblage entre les modules

### 3.9 RACCORDEMENT AU POSTE SOURCE

Le raccordement entre les postes de livraison et le réseau électrique public est réalisé par le gestionnaire du réseau : ENEDIS (ErDF). Son tracé est donc étudié par ENEDIS une fois le permis de construire accordé. La présente étude d'impact n'est donc pas en mesure d'étudier précisément les impacts de ce raccordement sur l'environnement. Néanmoins, une hypothèse de raccordement est envisagée aujourd'hui : le point de raccordement au réseau Enedis sera à créer sur la commune de Jametz et serait situé à 2,4 km du parc plus au sud. Le raccordement se ferait par l'installation d'un nouveau câble souterrain le long des chemins agricoles existants.

Le plan suivant détaille la position hypothétique des éléments du raccordement au réseau, pour information.

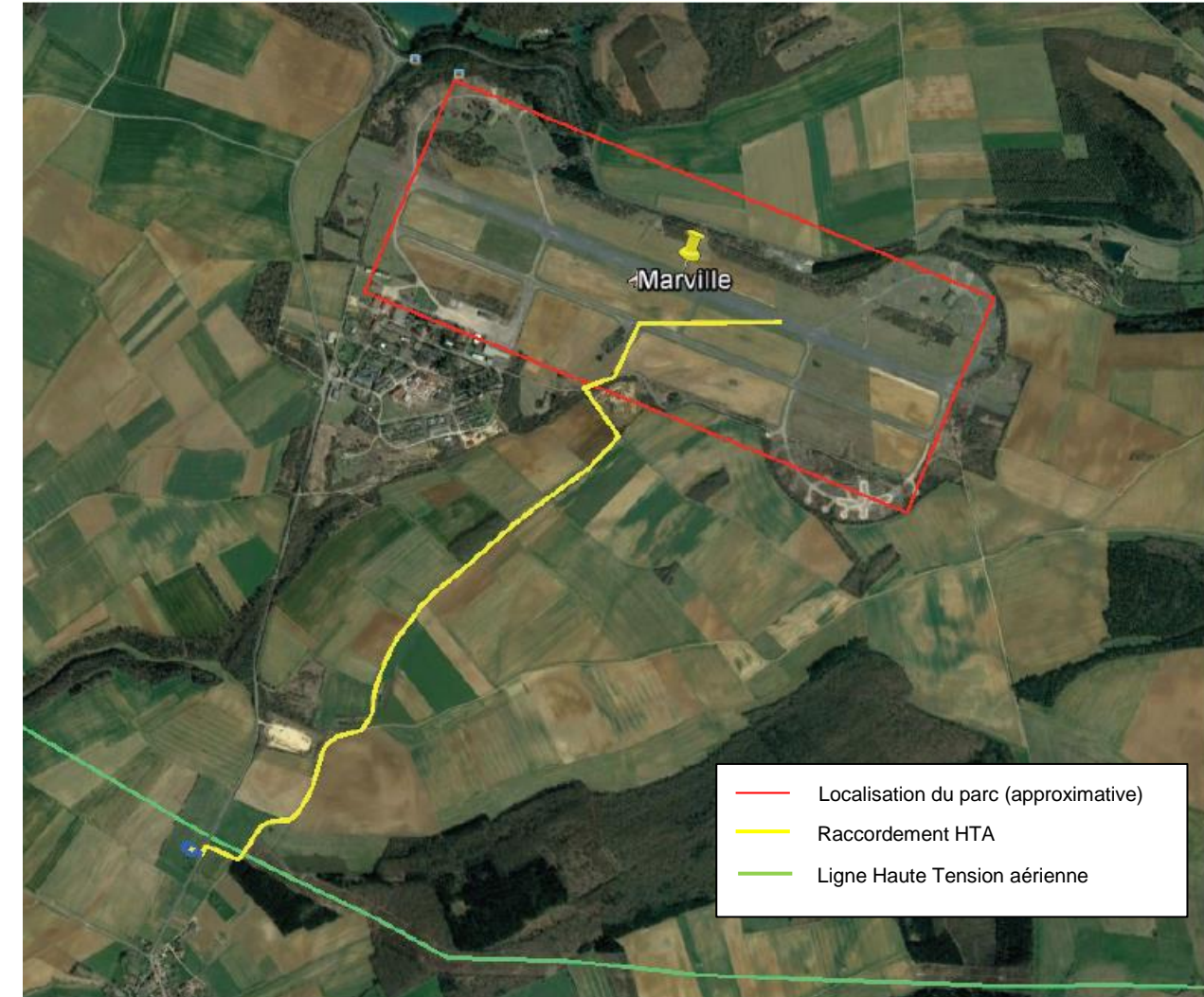


Figure 11 : Hypothèse de modalités de raccordement au poste source  
(Source : OMEXOM)

### 3.10 POSTE SOURCE

Un **poste source** sera spécifiquement créé pour le raccordement du projet sur la ligne HTA 225 kV Stenay – Landres. Les dimensions générales du poste source sont 40 x 60 m. Il sera localisé sur la commune de Jametz sur l'AEIps1, au niveau des parcelles 41 et 42 de la section ZA et à 10 m de la RD905.

Ce poste sera composé d'un bâtiment de commande (L = 13 m et l = 12,5 m), d'un transformateur, d'une fosse déportée, d'un jeu de barres et d'équipements électriques. Le tout sera clôturé et un portail suivi d'une piste de 4 m de large permettra l'accès depuis la RD915. La piste sera réalisée par compactage de GNT (Grave Non Traitée) sur une membrane géotextile.

Le point culminant de l'installation sera d'environ 16 m par rapport au terrain naturel.



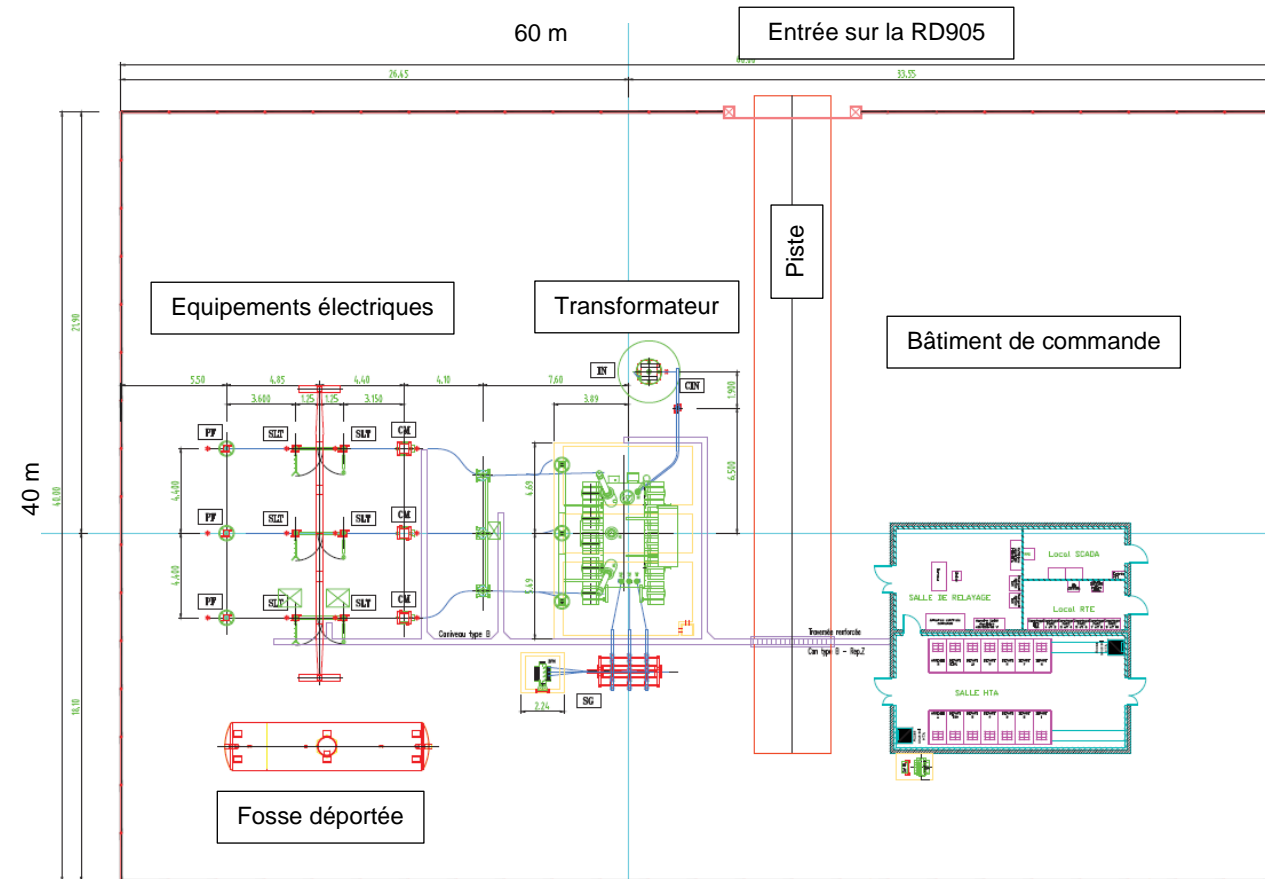


Figure 12 : Plan de masse du poste de livraison

### 3.11 ELEMENTS DE SECURISATION DU SITE

Chaque parc de la centrale sera clôturé indépendamment des autres. Le linéaire total de clôture est estimé à **21 836 m**. Il garantira la sécurité des personnes extérieures au site et la sécurité des installations en cas de tentative d'intrusion.

La clôture sera en acier galvanisé, le grillage sera souple de type soudé, de maille 50 mm x 50 mm. Les poteaux seront en acier galvanisé, ancrés dans le sol par pieux battus, espacés de 2.5 m. La clôture mesurera **3 m de haut** et sera de couleur verte.

**La clôture sera équipée de passages pour permettre la circulation de la petite faune. Afin de laisser passer la petite faune – Chat forestier compris –, un passage de 15 cm sera laissé entre le sol et le bas de la clôture.**

L'accès au site se fera par les accès existants de l'aérodrome depuis les voies publiques ceinturant le site.

Chaque parc sera indépendamment clôturé et disposera d'au moins un portail d'accès. Les portails seront à deux battants ouvrant vers l'intérieur de chaque parc. Ils seront en acier galvanisé et seront équipés d'un grillage identique à celui de la clôture monté dans un cadre en acier soudé.

Le portail mesurera 3 m de haut et 6 m de large (3 m pour chaque battant) et sera ancré au sol par pieux battus (même processus que pour la clôture).

Les deux battants pourront être fermés par un verrou muni d'un cadenas et un verrou vertical. Le portail sera de la même couleur que la clôture. Ci-contre une photo indiquant le type de portail proposé (source : nao-fermetures.fr) :



La centrale est équipée d'un système de sécurité électronique muni d'une détection de chocs sur clôture pour un contrôle sécurité continu et plusieurs caméras pour une surveillance journalière. Tous les composants sont connectés aux bureaux sur site et au système de télésurveillance.

Un système permettra l'intervention d'une entreprise locale de sécurité en cas d'intrusion non planifiée.

Les caméras seront montées sur des poteaux appartenant à la clôture, et positionnées de manière à pouvoir surveiller l'ensemble de la clôture.



### 3.12 PROTECTION INCENDIE

Suite à la consultation du SDIS 55, une mesure a été préconisée : il s'agit d'installer une citerne incendie de 120 m<sup>3</sup> tous les 400 m. Ainsi 12 réserves sont prévues sur l'ensemble du parc.

### 3.13 ECLAIRAGE PUBLIC

Le site ne nécessitera pas d'éclairage. Les locaux techniques seront éclairés uniquement lors des interventions de maintenance (manuels).

### 3.14 LE RESEAU TELEPHONIQUE

Le site sera raccordé au réseau téléphonique depuis le réseau existant le plus proche. Ce raccordement sera réalisé sous maîtrise d'œuvre Orange (anciennement France Télécom).

### 3.15 ACCES

L'ensemble des voies publiques empruntées sera conforme en matière d'emprise et de sécurité au passage des véhicules lourds et légers ainsi qu'au passage des convois exceptionnels.

Les pistes internes à la centrale seront de 2 types :

- Les pistes « poids-lourds » servant également d'aires de grutages des locaux techniques seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches pour supporter le poids des engins. Ces surfaces ne seront donc pas imperméabilisées. Ces pistes représenteront un linéaire total de 6930 m sur une largeur de 4 m ;
- Les pistes « véhicules légers » feront 3 m de large et seront positionnées à 1 m de la clôture. Ces pistes ne feront pas l'objet d'un aménagement spécifique impactant le sol : il s'agira de simples « zones de circulation » laissées libres au sol.

## 4 PHASE CHANTIER

### 4.1 DUREE DU CHANTIER

La phase de travaux est prévue sur une période maximale de 9 mois. Pour minimiser l'impact sur l'environnement et selon les recommandations de Biotopie les travaux auront lieu en période hivernale et au printemps (de septembre à avril selon le type de travaux) afin d'éviter les périodes de sensibilité des espèces identifiées sur le site.

### 4.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Pendant la phase de chantier des installations temporaires seront nécessaires :

- **Une base de vie temporaire** composée d'Algeco pour différents usages : bureaux, toilettes/salles d'eau, sur 50 m<sup>2</sup>.
- **Une zone de stockage** d'environ 300 m<sup>2</sup>, entourée de clôtures temporaires afin d'y entreposer du matériel.
- **Une zone de stockage de déchets** avec bennes de tri. Ces bennes seront régulièrement vidées par une entreprise locale de déchets.

## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Les travaux auront lieu dans l'ordre suivant (certaines tâches pourront se dérouler en parallèle) :

- Mises en place des clôtures fixes ou mobiles de protections des zones à enjeux écologiques recensées ;
- Préparation du sol : fin des cultures agricoles. Pas de terrassement prévu compte tenu du caractère plat du site ;
- Installation de la base vie et de la zone de stockage ;
- Battage des pieux ;
- Installation mécanique des structures métalliques sur les pieux ;
- Installation de la clôture, des portails et du système de sécurité ;
- Installation mécanique des modules sur les structures ;
- Installation mécanique des onduleurs, coffrets électriques et du système de communication ;
- Creusement des tranchées, dépôt d'un lit de sable ;
- Installation des câbles, fermeture des tranchées ;
- Création des accès et chemin ;
- Préparation du terrain pour les postes de transformation et de livraison ;
- Pose des postes de transformation et de livraison ;
- Connexions entre tous les organes électriques ;
- Travaux de réalisation du poste source ;
- Mise en service des équipements de la centrale et du poste source.

### 4.3 TRAFIC ET FREQUENTATION

Les véhicules livrant les matériaux seront des camions. Les passages de camions sont estimés à :

- 2000 camions effectuant les livraisons de matériel au poste source et à la centrale (soit 4000 passages en aller-retour) répartis sur les 9 mois de chantier, soit 23 passages de camions par jour.
- 400 camions maximum évacuant les déchets liés à la construction (déchets d'emballage : bois, cartons, films plastiques, ...) (soit 800 passages en aller-retour) répartis sur les 9 mois de chantier, soit 5 passages de camions par jour.

Pour le chantier de démantèlement, on estime que le trafic quotidien sera équivalent à celui généré en phase construction, soit 2400 camion au total soit 28 passage par jour.

### 4.4 ENGINS DE CHANTIER

Les équipements et machines suivantes sont prévues pendant la phase de chantier :

- 5 machines de battage ;
- 10 manitous ;
- 10 engins « bobcat » ;
- 7 mini pelleuses ;
- 5 tracteurs et remorques ;
- 2 balayeuses ;
- 6 mini trancheuses ;
- 10 machines « tireuses de câble » ;
- 3 compacteurs ;
- 4 mini compacteurs.

## 5 PHASE EXPLOITATION

La conduite journalière du site sera assurée depuis un centre d'exploitation extérieur. Ainsi, il n'est pas prévu de présence permanente sur le site. Les seules personnes présentes ne s'y trouveront que pour des opérations ponctuelles de maintenance et d'entretien du site et des installations.

Sur le parc solaire, différents paramètres sont mesurés afin de disposer d'information en temps réel sur la production de chaque parc et de faciliter la maintenance :

- Mesures de performance des équipements (panneaux, onduleurs, etc.) ;
- Mesures de l'environnement immédiat (ensoleillement, température, etc.)

Les valeurs instantanées et cumulées sont visualisables sur place ou à distance. Il s'agit d'une plate-forme SCADA (Supervision, Control & Data Acquisition) qui permet à l'opérateur de virtuellement contrôler le fonctionnement de la centrale à distance.

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation est minimal, les panneaux ne nécessitant pas d'entretien au quotidien. Il consiste essentiellement à :

- Faucher la végétation sous les panneaux de façon à en contrôler le développement. Cette opération est réalisée par le pâturage d'ovins au sein des parcs (voir la mesure d'accompagnement du chapitre 6.4.4 page 199) ;
- Remplacer les éléments éventuellement défectueux de structure ;
- Remplacer ponctuellement les éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

Les installations photovoltaïques au sol font l'objet d'un plan de maintenance préventif pour toute la durée de vie des parcs.

Pour les équipements électriques, dans le cadre d'un fonctionnement normal, il faut en général compter une opération de maintenance par an et une ronde d'inspection par mois. Les inspections annuelles sont d'envergure différente en fonction de l'âge des équipements, avec des opérations plus approfondies tous les trois ans (maintenance des organes de coupure) et une maintenance complète tous les 7 ans (maintenance des onduleurs).

Les installations photovoltaïques au sol en exploitation étudiées n'ont pas eu besoin d'un nettoyage manuel de grande envergure.

## 6 DÉMANTELEMENT

Le démantèlement de la centrale commencera dès la fin de la période d'exploitation. Cette opération est prévue contractuellement dans le bail qui lie le propriétaire au porteur du projet.

Les principales opérations sont reprises ci-après :

- Les clôtures, modules photovoltaïques seront orientés vers les filières de recyclage via les systèmes de collecte appropriés ou récupérés en vue de valorisation ;
- Les massifs en béton d'ancrage des différents éléments (portails, ...) seront enlevés à la pelle ;
- Les câbles seront extraits des tranchées, les postes envoyés au fournisseur du matériel électrique qui se chargera de leur recyclage avec notamment la prise en charge des éventuels produits polluants (gaz, huile, ...) ;
- Les aménagements seront supprimés avec raclement des matériaux déposés pour les pistes ;
- Dans ces zones d'aménagement, le nivellement initial sera reproduit avec l'apport d'une couche de terre végétale si cela est requis ;
- Une fois tous les éléments démantelés, ils seront reconditionnés en colis afin de réaliser le transport jusqu'aux lieux de collectes pour être recyclés.

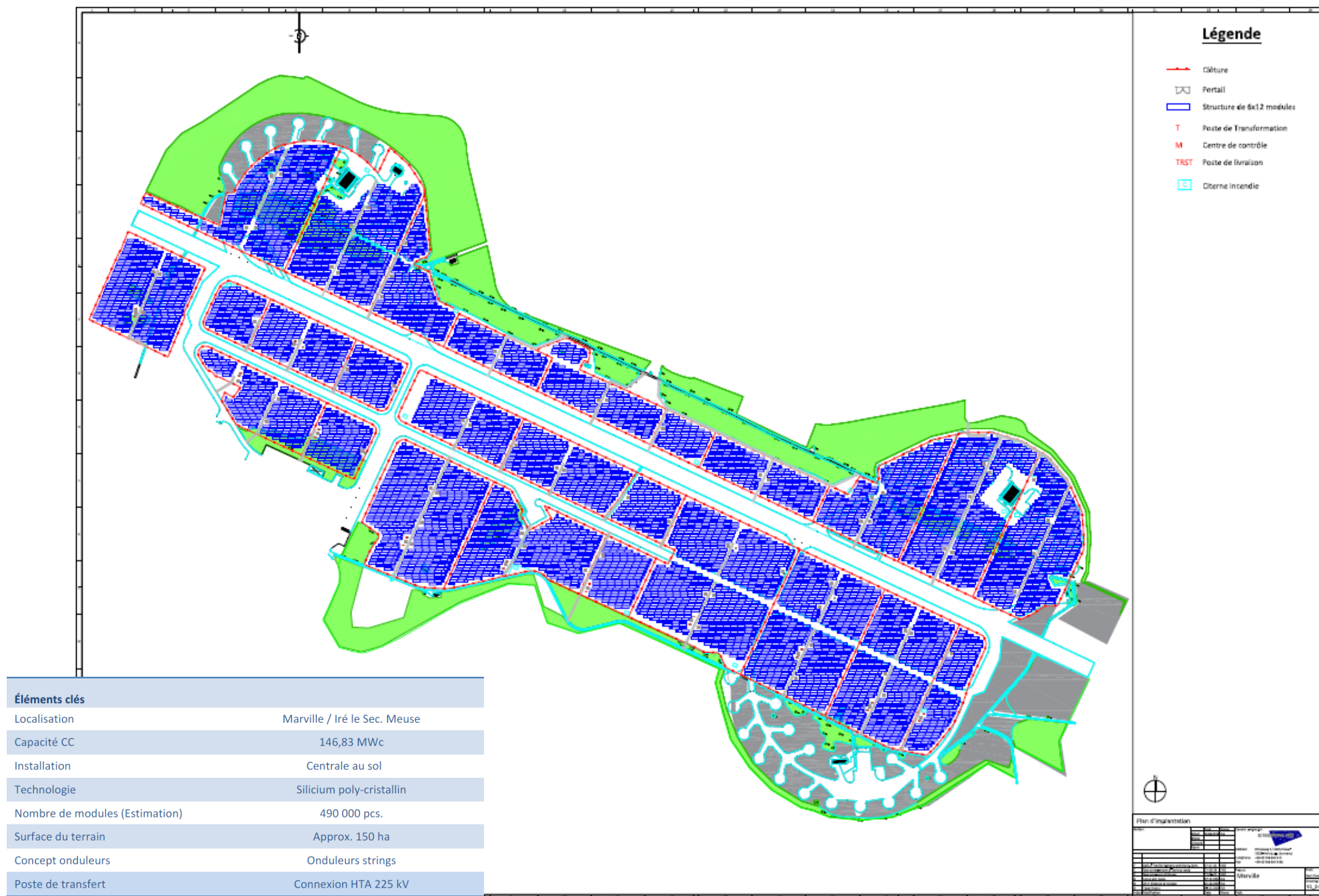
Les modules photovoltaïques sont collectés et recyclés par l'Association PVCYCLE à laquelle adhèrent tous les grands fabricants de modules.



Pour des raisons organisationnelles et administratives, la centrale est composée de 10 parcs photovoltaïques faisant chacun l'objet d'un permis de construire. Le poste-source fait également l'objet d'un permis de construire. L'étude d'impact porte sur l'ensemble du projet comprenant à la fois la centrale photovoltaïque et le poste source, et sera commune aux 11 permis de construire déposés pour la réalisation du projet.



7 PLAN DE MASSE DU PROJET



Carte 5 : Plan masse de la centrale photovoltaïque

## CHAPITRE III – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

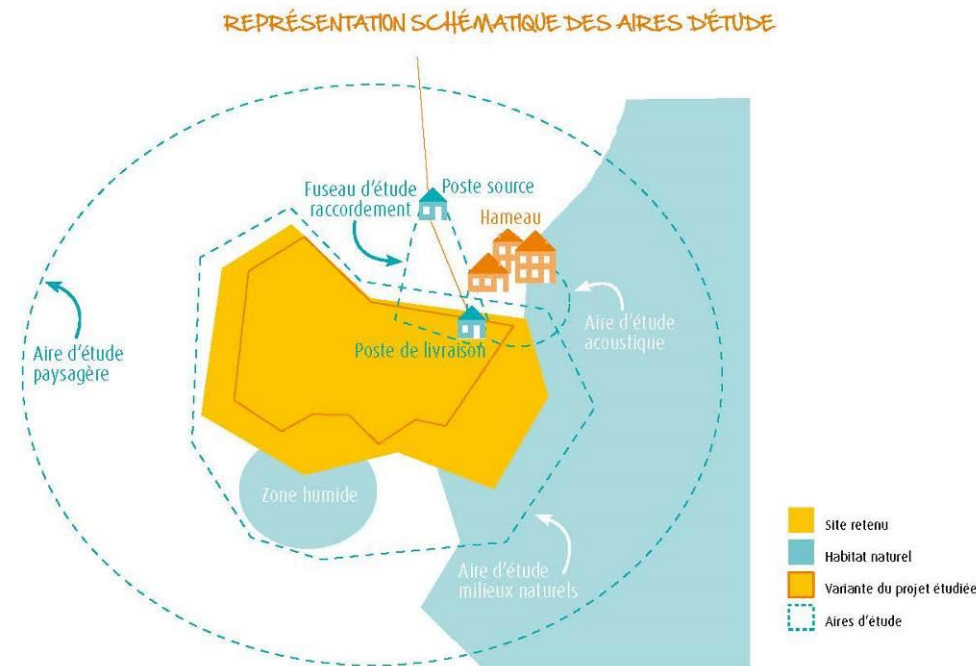


PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

1 LES AIRES D'ETUDE

1.1 PRESENTATIONS DES AIRES D'ETUDES

Les aires d'étude délimitent le champ d'investigation spatial d'analyse des enjeux. Les aires d'étude sont établies selon des critères différents selon les composantes de l'environnement, mais aussi en fonction de la nature des projets et de leurs effets potentiels. Ainsi, les aires d'étude varient en fonction des thèmes étudiés comme l'illustre le schéma suivant.



effets potentiels. Ainsi, les aires d'étude varient en fonction des thèmes étudiés comme l'illustre le schéma suivant.

Figure 13 : Schéma des aires d'étude d'un projet de centrale photovoltaïque au sol

Source : Extrait du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des installations photovoltaïques au sol – 2011

Dans le cadre de cette étude, ces différentes aires d'étude sont les suivantes (cf. carte 10) :

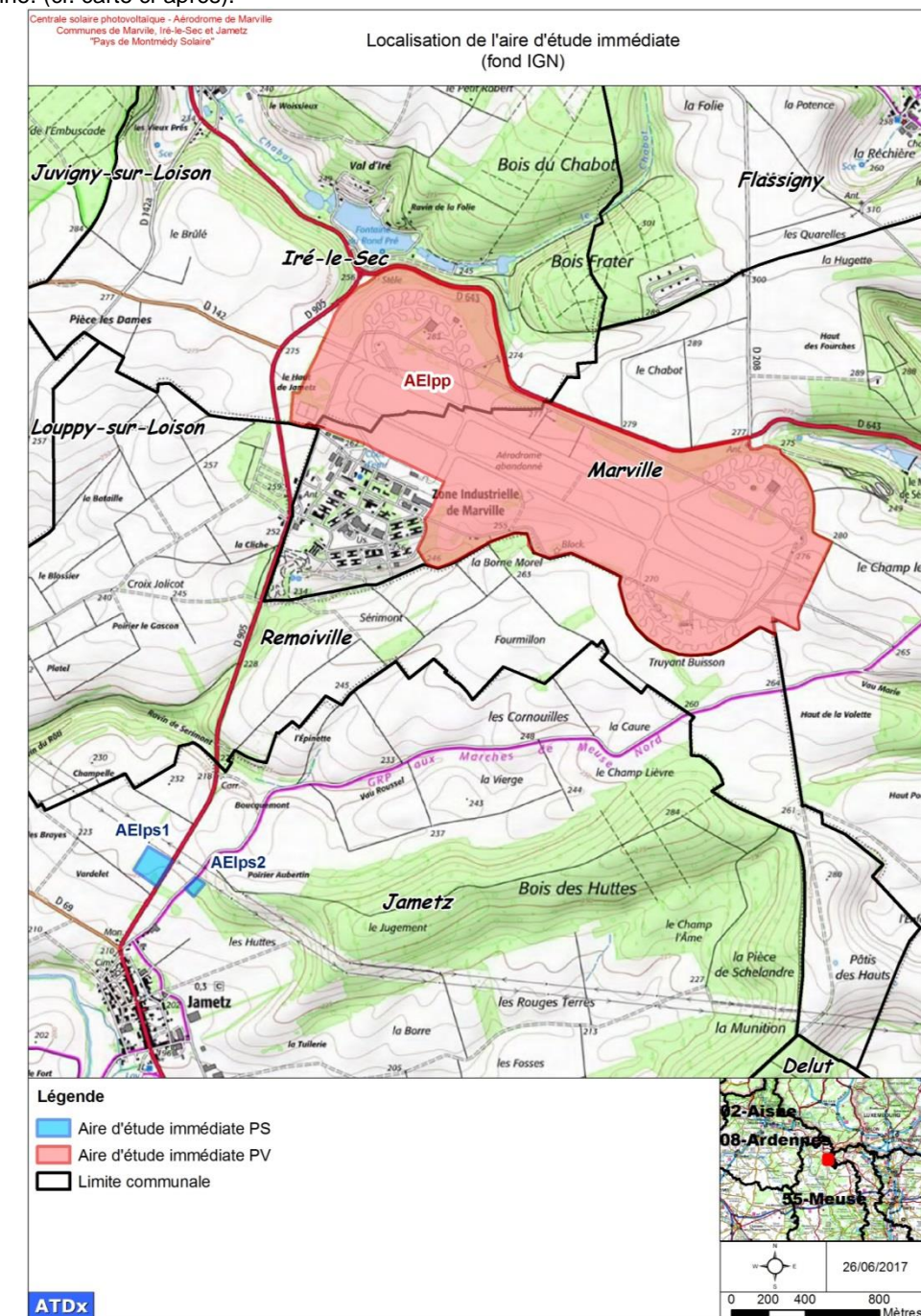
Aire d'étude	Composantes étudiées	Limites
Immédiate	Milieu Physique Milieu Naturel Milieu Humain Paysage Agriculture	Correspond aux zones potentielles d'implantation
Rapprochée	Milieu Humain	Bande d'environ 2 km autour de l'aire d'étude immédiate jusqu'aux communes riveraines
	Milieu Physique	Bande de 2 km autour de l'aire d'étude immédiate.
	Paysage	Bande de 2km autour de l'aire d'étude immédiate. Principaux lieux de vie et axes de communications proches de l'aire d'étude immédiate
Eloignée	Milieu Naturel	Bande de 1 km autour de l'aire d'étude immédiate
	Paysage	Bande de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate
	Milieu Physique	Bande de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate
	Milieu Humain	Bande de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate
	Milieu Naturel	Bande de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate

Tableau 8 : Les aires d'études

1.2 LOCALISATION DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE

L'aire d'étude immédiate, d'une superficie totale de 269,8 ha, est composée de trois entités se déployant sur 3 communes :

- L'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque (AEIpp) s'étend sur 266,9 ha et sur les communes de Marville et Iré-le-Sec au niveau de l'ancienne base militaire de l'OTAN reconvertie en aérodrome de loisirs,
- L'aire d'étude immédiate du poste source est composée de deux entités sur la commune de Jametz. En effet, la localisation du poste source n'étant pas définie, 2 emprises sont prospectées : l'une au bord de la RD905 de 2,4 ha (AEIps1) et l'autre en bordure du GRP « Aux Marches de Meuse Nord » de 0,5 ha (AEIps2). Ces deux emprises sont localisées en bordure de la ligne électrique aérienne 225 kV Landres-Stenay et de la ligne 2x400kV Lonny-Moulaine. (cf. carte ci-après).

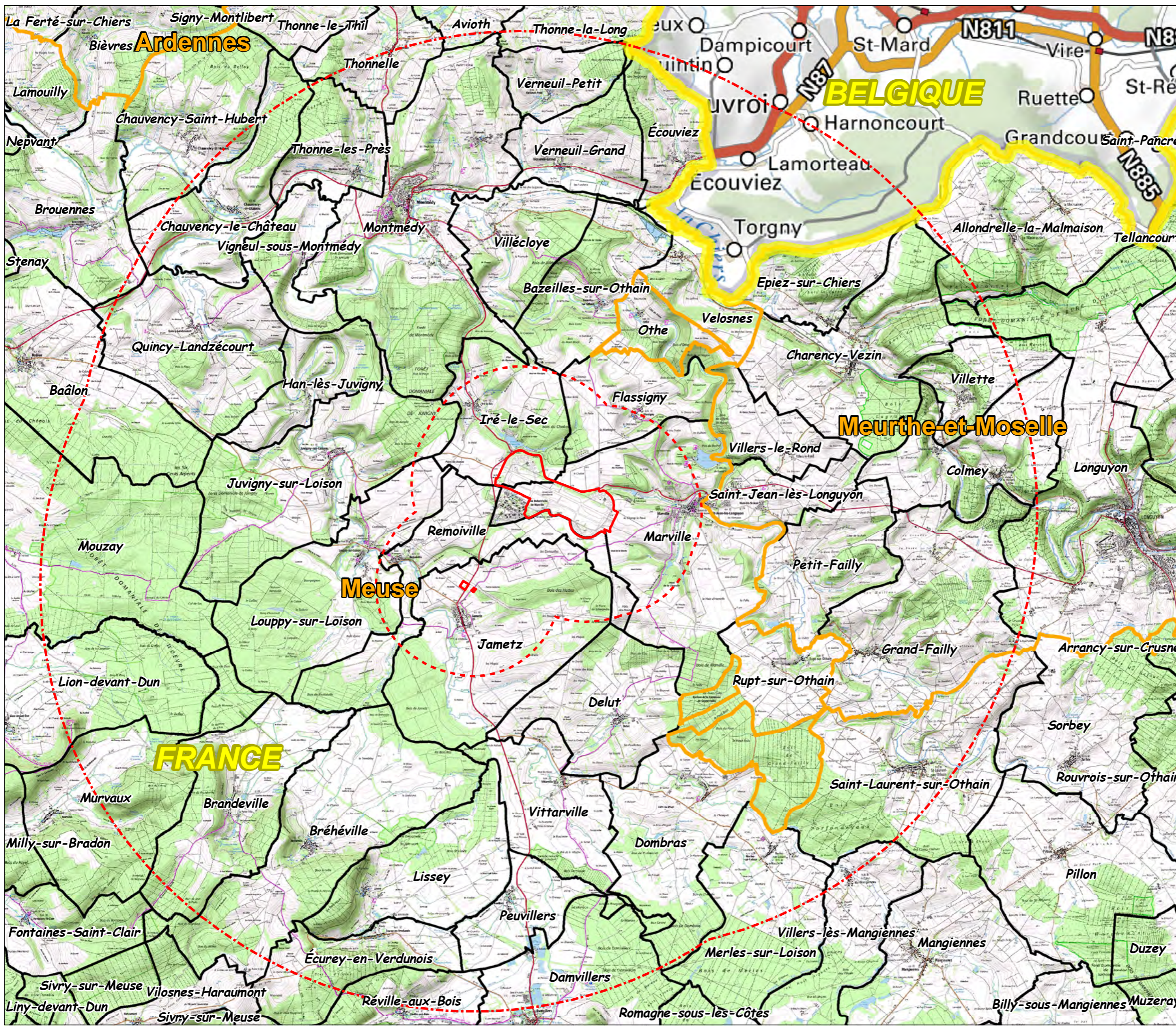


Carte 6 : Localisation de l'aire d'étude immédiate sur fond IGN

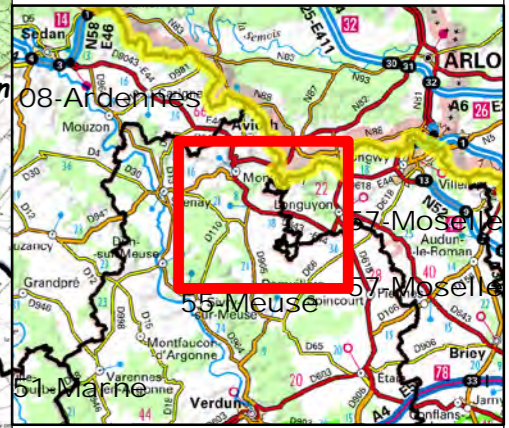


**LES AIRES D'ETUDE**

- Légende**
- Aire d'étude immédiate commune
  - Aire d'étude rapprochée commune
  - Aire d'étude éloignée commune
  - Frontière
  - Limite départementale
  - Limite communale



Source: IGN / OSM



0 0,5 1 2 Kilomètres



1:85 000

19/06/2017

**ATDX**

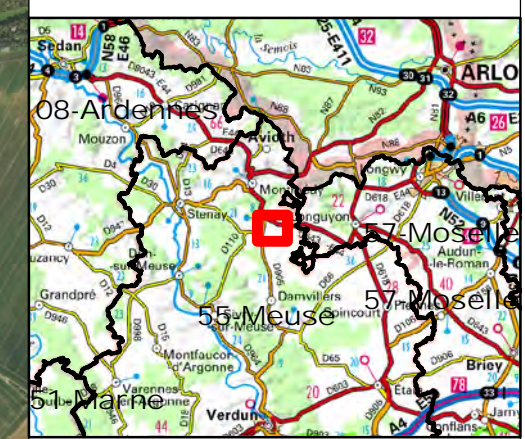


### LOCALISATION DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

- Légende**
-  Aire d'étude immédiate commune
  -  Limite communale



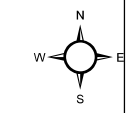
Source: IGN / OSM



0 125 250 500 Mètres

1:15 000

19/06/2017



**ATDx**



## 2 METHODOLOGIE : ENJEUX ET SENSIBILITÉS

L'analyse de l'état initial permettra d'apprécier la sensibilité et la vulnérabilité du site et d'identifier ses enjeux environnementaux.

Les définitions de l'« enjeu » et de la « sensibilité » sont présentées ci-après.

L'enjeu et la sensibilité seront évalués de manière qualitative selon l'appréciation et la description présentées ci-après.

L'**enjeu** est indépendant du projet étudié. Il représente pour une portion de territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse...

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille suivante :

ENJEU		
Description	Repère	Appréciation
Aucun enjeu ou négligeable	Nul	Très banal, aucun caractère particulier
Enjeu très faible	Très faible	Assez banal, sans grande qualité ou particularité
Enjeu faible	Faible	Commun, qualité moyenne, peu riche
Enjeu moyen	Modéré	Bonne qualité mais sans grande originalité
Enjeu important	Fort	Qualité importante, assez rare et original ou riche et diversifié
Enjeu très important	Très fort	Caractère exceptionnel, très rare et d'une très grande qualité

Tableau 9 : Critère d'évaluation des enjeux

La **sensibilité** d'un élément de l'environnement exprime le risque de perte de tout ou partie de la valeur de l'enjeu en raison de la réalisation d'un projet. Il s'agit de qualifier et de quantifier le niveau d'impact potentiel d'une centrale solaire photovoltaïque au sol. L'appréciation du niveau de sensibilité tient compte :

- De la valeur de ce que l'on risque de perdre, c'est-à-dire de l'enjeu. Pour cela sont pris en compte la nature et le niveau de l'enjeu,
- De la probabilité que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Pour cela sont pris en compte la localisation de l'enjeu par rapport au projet ainsi que la nature du projet.

SENSIBILITE	
Description	Repère
Sensibilité positive	Positive
Aucune sensibilité ou négligeable	Nulle
Sensibilité très faible	Très faible
Sensibilité faible	Faible
Sensibilité moyenne	Modérée
Sensibilité importante	Forte
Sensibilité très importante	Très forte

Tableau 10 : Niveau d'évaluation des sensibilités

### 3 MILIEU PHYSIQUE

#### 3.1 CLIMATOLOGIE

Ouverte aux influences océanique et continentale, le département de la Meuse est soumis à un **climat tempéré** caractérisé par des saisons thermiques alternées. Ses principales caractéristiques sont :

- Des précipitations assez abondantes et régulières tout au long de l'année,
- Des températures modérément chaudes en période estivale, et des températures régulièrement négatives en hiver avec enneigement,
- Un ensoleillement modéré.

Le régime des températures alterne une saison froide et une saison chaude, entre lesquelles s'intercalent les transitions tièdes du printemps et de l'automne. Si, sous la domination océanique adoucissante des flux d'ouest, les variations de températures restent modérées, il faut souligner que les épisodes de "durcissement" climatique installées par un anticyclone froid, induisent un **gel fort** et prolongé parfois renforcé par un vent de nord-est. Ces journées glaciales, mais ensoleillées, contrastent avec la canicule régulière d'un été souvent assez court. Ce régime thermique caractérise donc un **climat de type océanique dégradé à nuances continentale**.

Les données utilisées pour caractériser le climat de l'aire d'étude proviennent de la station située la plus proche c'est-à-dire, la station de Metz-Frescaty située à environ 70 km au sud-est de l'aire d'étude.

##### 3.1.1 Température

Les températures sont plutôt fraîches avec une moyenne annuelle de l'ordre de 10,7°C, une période estivale marquée avec des températures moyennes supérieures à 14°C entre mai et septembre et un hiver froid avec des températures moyennes comprises entre 2 à 4 °C de décembre à février. Les épisodes de gel ou favorables aux chutes de neige sont fréquents, avec des températures minimales moyennes qui sont en dessous de 1°C entre décembre et février. La station de Metz-Frescaty enregistre environ 65 journées de gel par an (température inférieure à 0°C au plus bas de la journée) dont environ 15 jours de très fortes gelées (inférieure à -5°C).

Les amplitudes thermiques sont marquées : en moyenne 17,5°C, entre janvier (mois le plus froid avec une moyenne de 2,2°C) et juillet (mois le plus chaud avec une moyenne de 19,7°C). La station enregistre 12 jours par an avec une température dépassant les 30°C.

Mois Paramètres	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne
Moyenne des températures maximales quotidiennes (°C)	4,8	6,5	11,0	15,0	19,5	22,7	25,3	24,8	20,4	15,1	9,0	5,5	15,0
Moyenne des températures quotidiennes (°C)	2,2	3,1	6,7	9,8	14,2	17,3	19,7	19,2	15,4	11,1	6,1	3,1	10,7
Moyenne des températures minimales quotidiennes (°C)	-0,5	-0,4	2,4	4,7	8,9	12,0	14,0	13,6	10,4	7,1	3,2	0,7	6,4

Tableau 11 : Données de températures à la station de Metz-Frescaty (57)

(Source : Météo France)

##### 3.1.2 Précipitations

D'après la fiche météorologique de la station de Metz-Frescaty (57), les précipitations sont extrêmement régulières tout au long de l'année avec le mois le plus sec en avril avec en moyenne 50,5 mm et le mois le plus humide en décembre avec en moyenne 79,2 mm.

La moyenne annuelle de précipitation est de 757,8 mm ce qui est inférieure à la moyenne nationale métropolitaine (797 mm). Il pleut (précipitations supérieures à 1 mm) en moyenne 123 jours par an. La hauteur quotidienne maximale de précipitations mesurée a été de 61,2 mm le 25 février 1997.

Le diagramme ombrothermique ci-après (Figure 14) permet de faire figurer les températures et les précipitations avec une relation entre les deux graduations P=2T. Cette relation permet ainsi de faire ressortir les éventuelles périodes de « sécheresse ». D'après le diagramme, l'aire d'étude n'est pas sujette à des épisodes chroniques de sécheresse durant la période estivale. Cela n'exclut cependant pas les épisodes de sécheresse occasionnels.

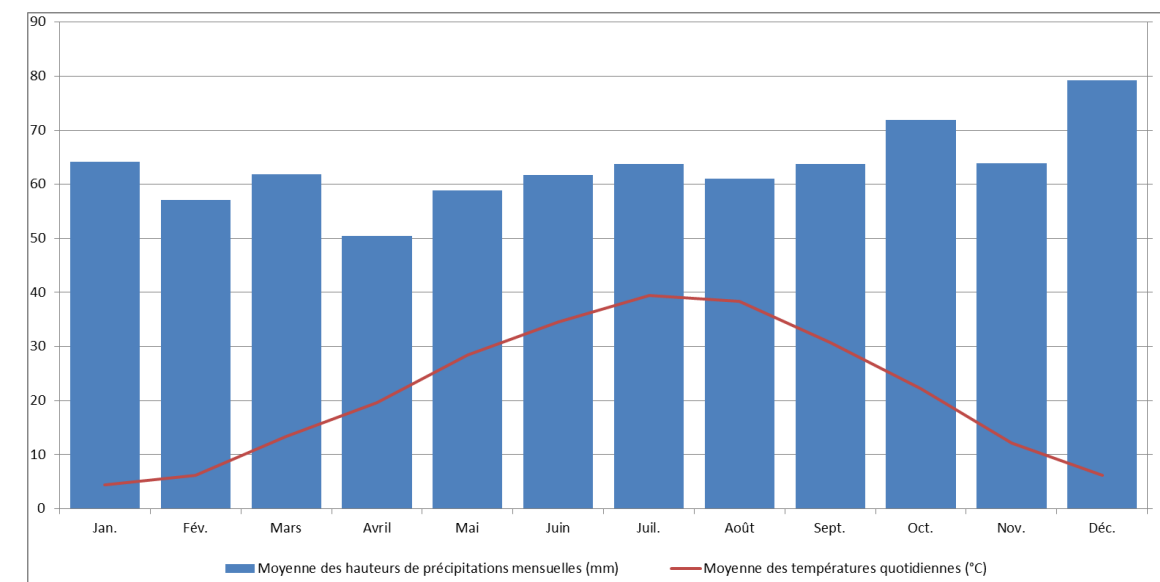


Figure 14 : Diagramme ombrothermique pour la station de Metz-Frescaty (57)

(Source : Météo France)

Mois Paramètres	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Cumul
Moyenne des hauteurs de précipitations mensuelles (mm)	64,2	57,1	61,8	50,5	58,9	61,7	63,7	61,1	63,8	71,9	63,9	79,2	757,8
Nombre moyen de jours avec hauteurs de précipitations supérieures à 1 mm	11,5	9,6	11,5	9,3	10,2	9,8	9,2	9,1	8,8	11,0	11,2	11,8	123,0

Tableau 12 : Données de précipitation à la station de Metz-Frescaty (57)

(Source : Météo France)

##### 3.1.3 Orages/Grêles/Neige/Brouillard

La station météo de Metz-Frescaty (57) dispose des informations suivantes :

Mois Paramètres	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Cumul
Brouillard	5,2	3,9	2,6	2,2	2,1	1,5	0,9	1,8	4,9	8,3	6,1	4,8	44,5
Orage	0,1	0,4	0,5	1,0	3,2	4,4	4,2	3,8	1,8	0,7	0,1	0,1	20,4
Grêle	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	2,6
Neige	6,0	6,7	3,6	1,0	0	0	0	0	0	0	2,4	5,4	25,0

Tableau 13 : Données de nombre de jours moyens avec brouillard, orage, grêle et neige

(Source : Météo France)

On note la fréquence importante de survenance de brouillard dans l'année qui s'élève en moyenne à 44,5 jours par an, principalement entre septembre et janvier.

De même la neige est un phénomène courant dans l'aire d'étude avec en moyenne 25 jours de neige par an. Ce phénomène peut survenir de novembre jusqu'au mois d'avril. Les orages ont également été recensés une vingtaine de jours par an en moyenne principalement l'été entre les mois de mai et août.

En revanche, la grêle est un phénomène peu fréquent recensé environ 2,6 jours par an en moyenne.

PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

3.1.4 Foudre

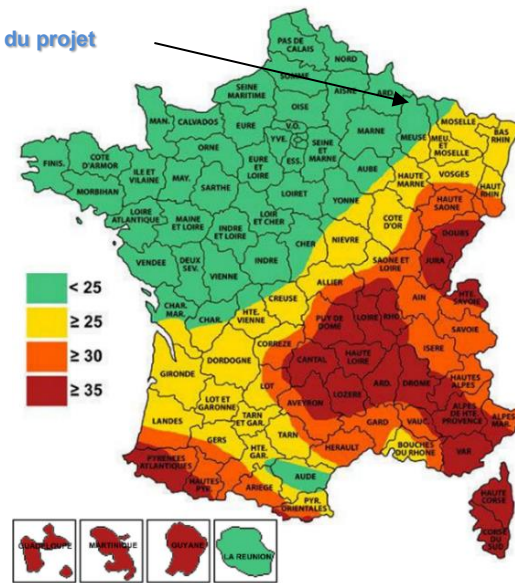
L'activité orageuse a longtemps été définie par le niveau kéraunique (NK)<sup>5</sup> soit le nombre de jours où l'on a entendu gronder le tonnerre. Pour l'aire d'étude immédiate, cette valeur est inférieure à 25 **Nk** comme l'indique la carte ci-contre. Cette valeur correspond au nombre de jour moyen d'orage comptabilisé par la station météo de Metz-Frescaty vu dans le chapitre précédent de 20,4 jours d'orage par an en moyenne.

Outre les données météorologiques des stations de mesures concernant les phénomènes d'orage, la meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité de points de contact qui est le nombre de points de contact par km<sup>2</sup> et par an.

Selon les données disponibles sur le site *Météorage*, pour la commune de Marville cette valeur est de **0,53 impacts/an/km<sup>2</sup>**, tandis que la moyenne nationale est de 1,12 impacts/km<sup>2</sup>/an.

Sur la période étudiée (2007 – 2016) la répartition par mois du nombre de points de contact est illustrée par l'histogramme suivant. Les points de contact se concentrent principalement sur la période de juin à août.

Site du projet



Carte 9 : Activité kéraunique en France

(Source : Inventaire national des paratonnerres radioactifs)

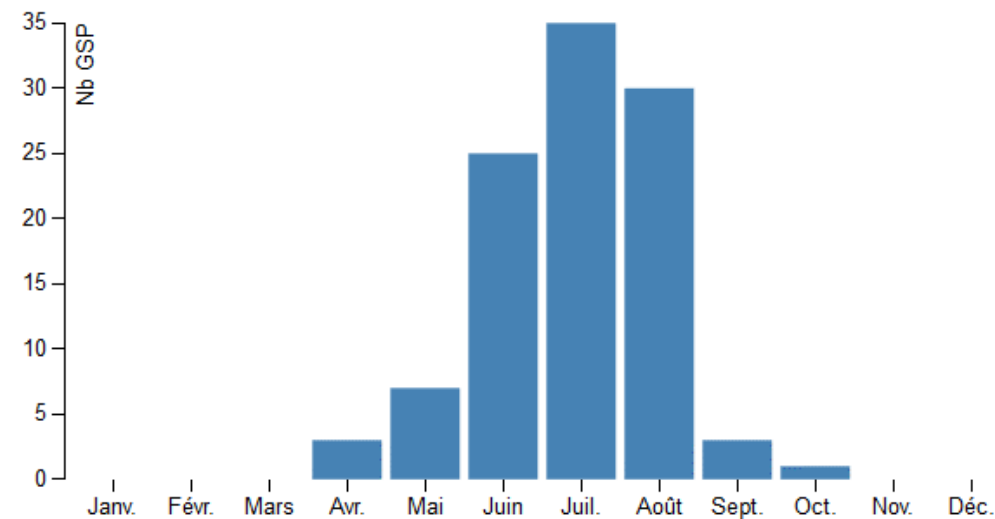


Figure 15 : Répartition par mois des points de contact sur la période 2007-2017

(Source : Météorage)

3.1.5 Vent

Les données de ventosité sont issues de la station de Buzenol située à une trentaine de kilomètres au nord de l'aire d'étude immédiate, sur le territoire Belge.

5 La densité de foudroiement, notée Ng, définit le nombre d'impacts de foudre par an et par km<sup>2</sup>, dans une région.

Le niveau kéraunique (note Nk) définit le nombre de jours d'orage par an dans une région.

La densité de foudroiement et le niveau kéraunique sont des données expérimentales. On admet que ces deux grandeurs sont liées par la relation suivante : Ng = Nk/10

Outre son action mécanique directe sur le sol et la végétation, le rôle microclimatique du vent est particulièrement important par la modification qu'il entraîne dans les valeurs d'autres composantes fondamentales (température, humidité relative, ...).

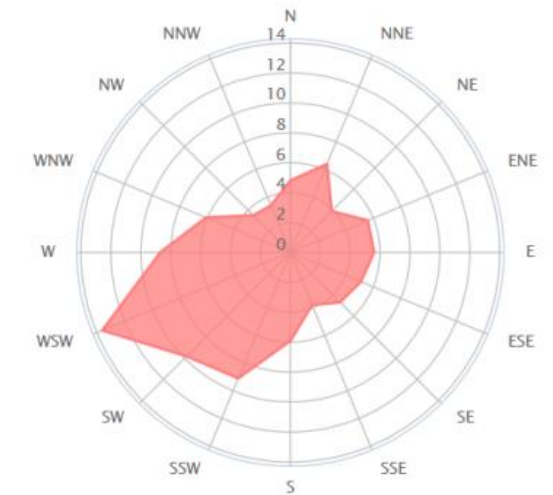
Le régime des vents se détermine par deux critères principaux, la fréquence et l'intensité :

- les vents dominants du secteur proviennent de l'ouest et du sud-ouest. Les autres secteurs sont peu touchés par les vents fréquents,
- les vents avec une vitesse supérieure à 8 m/s sont peu représentés et proviennent uniquement du quart sud-ouest.

Figure 16 : Fréquence de vent à la station de Buzenol

(source : www.windfinder.com)

Distribution de la direction du vent en (%)  
Année



3.1.6 Ensoleillement et irradiation

La durée moyenne d'ensoleillement en Lorraine est de l'ordre de 900 h annuelles équivalent pleine puissance. Au regard des 2 200 heures présentes dans le sud-est de la France, la région dispose d'une situation modérée.

La station de Metz-Frescaty ne dispose pas des données de rayonnement global. Néanmoins, ces données sont disponibles sur le site de la PV Gis (et illustré par la Figure 17 page 27) l'aire d'étude immédiate bénéficie d'un rayonnement global compris entre 1200 et 1300 kWh/m<sup>2</sup>.

La station Météo France la plus proche dispose des durées d'insolation moyenne mensuelle. Elles sont comprises entre 41,3 heures au mois de décembre et 225,6 heures au mois d'août. La période d'octobre à février est la moins ensoleillée avec moins de 100 heures d'ensoleillement mensuelle en moyenne. Sur l'année, le cumul d'ensoleillement s'élève à 1640,4 heures en moyenne.

Mois Paramètres	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Cumul
Durée d'insolation (en heures)	53,6	77,6	125,8	178,1	201,6	218,6	225,6	213,1	158,1	98,4	48,5	41,3	1640,4

Tableau 14 : Durée d'insolation à la station de Metz-Frescaty (57)

(Source : Météo France)



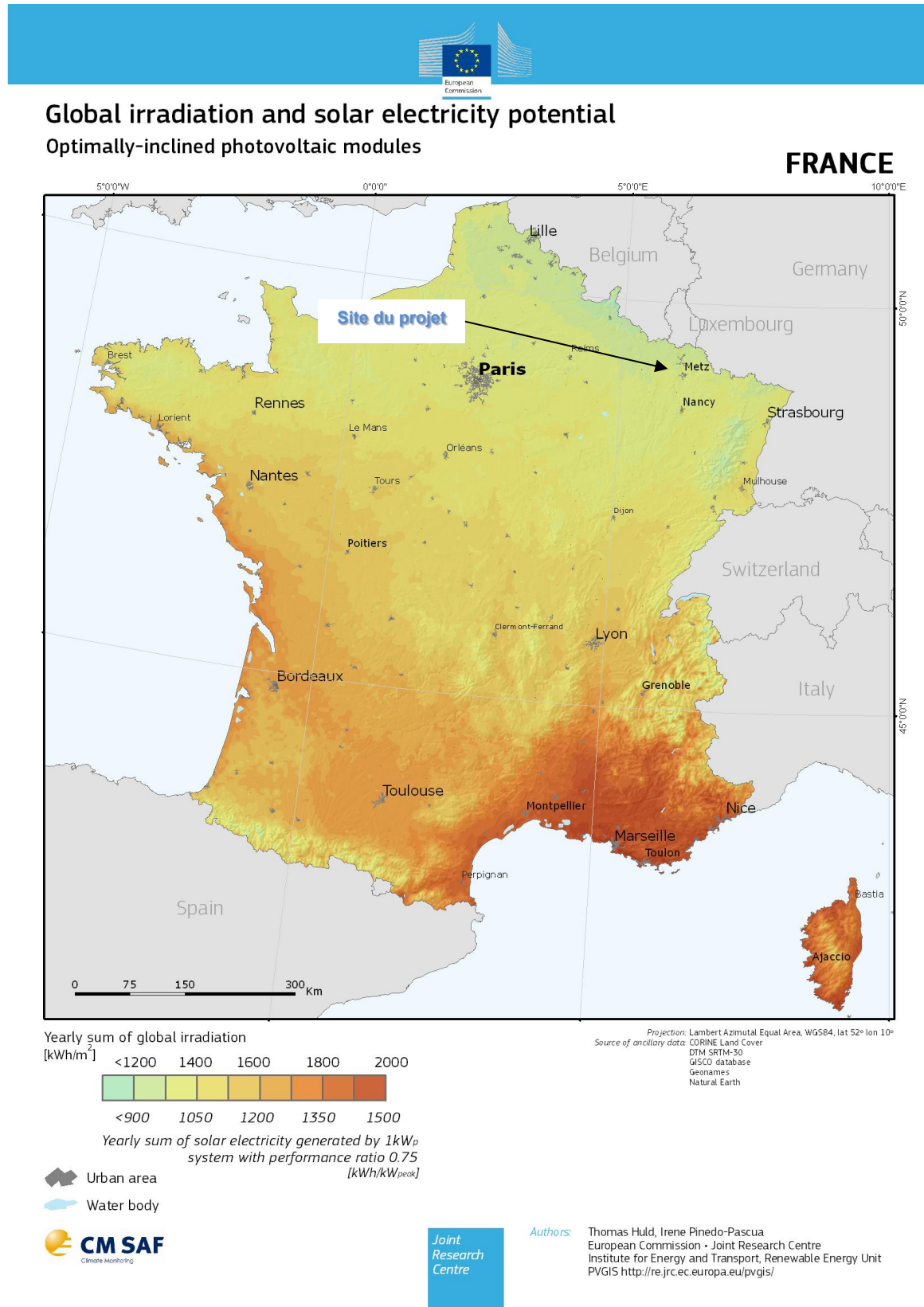


Figure 17 - Ensoleillement annuel sur un plan incliné optimisé exprimé en  $\text{kWh} / \text{m}^2 \cdot \text{an}$   
(Source : PV Gis)

### 3.1.7 Conclusion

Le climat est un climat tempéré avec une influence océanique adoucissante. La moyenne annuelle de température est de l'ordre de  $10,7^\circ\text{C}$ .

Les précipitations sont régulières avec en moyenne mensuelle entre  $50,5 \text{ mm}$  au mois d'avril et  $79,2 \text{ mm}$  en décembre et  $757,8 \text{ mm}$  en moyenne annuelle. Il pleut 123 jours par an. L'ensoleillement est modéré avec  $1640,4 \text{ heures}$  en moyenne annuelle d'insolation au niveau de la station météo la plus proche.

Le vent dominant est un vent de Sud-Ouest. Les vents forts sont peu fréquents.

En raison des températures basses et des précipitations régulières, les jours de neige sont fréquents (en moyenne 25 jours par an). Les phénomènes de brouillards sont encore plus fréquents avec en moyenne  $44,5 \text{ jours}$  par an.

L'activité orageuse est en-dessous de la moyenne nationale avec  $0,53 \text{ impacts/an/km}^2$ .

## 3.2 TOPOGRAPHIE ET RELIEF

### 3.2.1 Un relief départemental vallonné

La Lorraine est caractérisée par un **paysage de côtes** dont le tracé, convexe vers l'Est suit celui des couches sédimentaires, de plus en plus récentes d'Est en Ouest. Ces couches ont été déposées à l'ère secondaire, en milieu continental au Trias puis maritime au Jurassique. Au Tertiaire, après le retrait de la mer, ainsi qu'à l'ère Quaternaire, l'**érosion mécanique** causée par les rivières a modelé ces roches alternativement résistantes (calcaires) et tendres (marnes et argiles). Ce système d'érosion différentielle a conduit à la formation du relief de **cuestas ou Côtes**. De ces côtes ont été détachés des reliefs résiduels : butte-témoins et avant-buttes. Les différents ensembles géomorphologiques sont présentés ci-après.

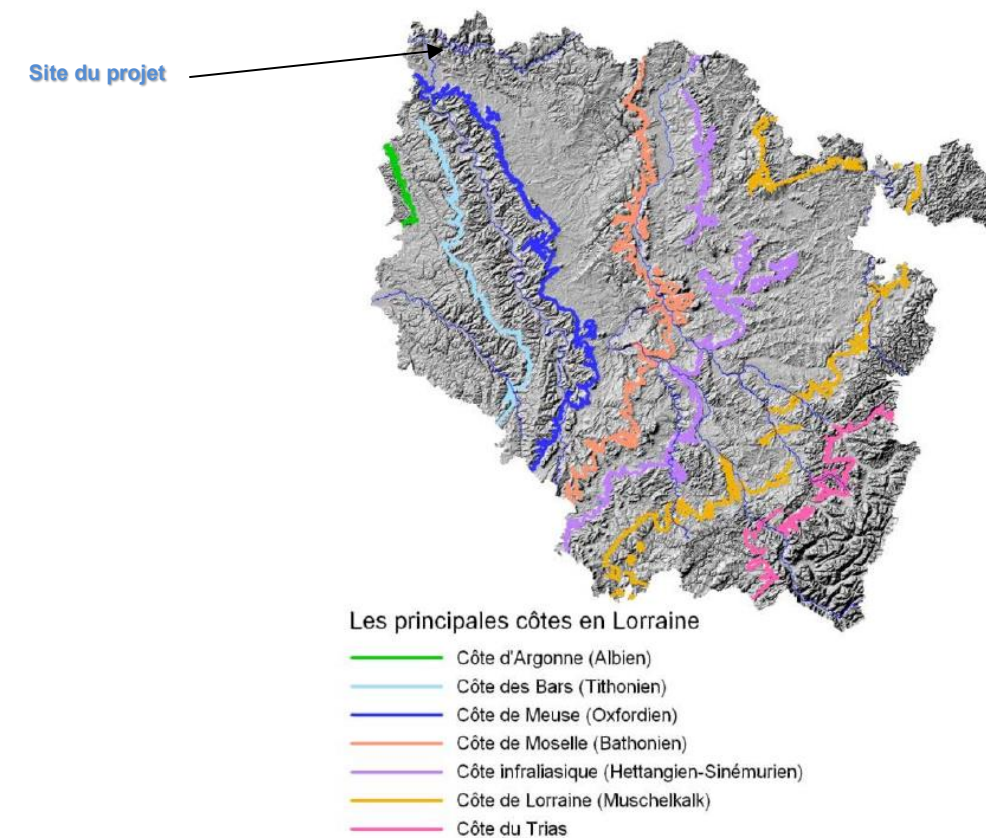


Figure 18 : Les différentes côtes de Lorraine  
(Source : BRGM)

Etagé entre 115 et 451 mètres d'altitude, le département de la Meuse situé sur la **bordure orientale du Bassin parisien**, présente une topographie globalement peu marquée. Elle est néanmoins rythmée par les larges arcs de cercle des **reliefs de**



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

côte, alternant avec des plaines et des plateaux, ces derniers particulièrement étendus et élevés (300 à 400 mètres) au sud.

Au niveau de l'aire d'étude, le relief est constitué par un plateau calcaire plus ou moins entaillé par les cours d'eau (Cf. Figure 19 ci-contre). Des éperons rocheux calcaires comme celui de Montmédy permettent des vues panoramiques sur le secteur.

### 3.2.2 La topographie de l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée, comprise entre **387 m NGF et 188 m NGF d'altitude**, est située au sein d'un paysage de colline, au sein duquel plusieurs vallées se détachent (Cf Carte 10 page 29) :

- La **vallée du Loison** (entre 180 et 175 m NGF) à l'ouest est très tortueuse. Les villages de Louppy-sur-Loison, de Juvigny-sur-Loison ou encore de Han-lès-Juvigny se nichent au sein de ses méandres. Cette vallée recueille un large chevelu de ruisseaux plus au sud. La topographie est donc relativement basse et plane dans ce secteur autour de 200 m NGF. Cette plaine est surmontée des côtes de la Meuse à l'extrême sud-ouest de l'aire d'étude éloignée. Ce relief varie entre 387 m NGF au niveau du « Bois de la Ville » et 340 m NGF au niveau du point de vue « le Camp des Romains ».
- La **vallée du Chabat** (entre 220 et 170 m NGF) au nord longée par la RD643 et qui rejoint la vallée de la Chiers à hauteur de Montmédy. Cette petite vallée est relativement encaissée entre le massif de la Forêt de Montmédy à l'Ouest qui culmine à 326 m NGF et les collines à l'Est : le « Plat de Ramerez » à 325 m NGF et « le Tueux » à 275 m NGF un peu plus au Nord qui viennent ponctuellement resserrer le vallon.
- La **Vallée de l'Othain** (entre 217 et 170 m NGF) qui traverse l'aire d'étude éloignée du sud-est au nord pour rejoindre également la Chiers. Cette vallée est relativement sinueuse et n'est surmontée par aucun relief particulier jusqu'au plan d'eau de l'Othain. Après ce plan d'eau, la vallée est resserrée par un plateau variant autour de 300 m NGF. L'élargissement ponctuel de cette vallée laisse place à l'implantation des villages d'Othe, de Bazeilles-sur-Othain et de Villécloye.
- La **vallée de la Chiers** (entre 175 et 200 m NGF) qui traverse l'aire d'étude éloignée dans un axe général Est/Ouest et qui détoure le promontoire de Montmédy. Il s'agit de la vallée la plus large de l'aire d'étude éloignée. Elle contourne quelques collines-promontoires mais aussi des côtes comme la côte St-Hélène (283 m NGF au Nord de Chauvency-le-Château), le Bois de Villécloye (319 m NGF), le plateau à l'est de Villette (aux alentours de 320 m NGF).

Les points hauts particuliers sont :

- La **butte-témoin de Montmédy** sur la commune éponyme culminant à 291 m NGF et qui domine la vallée de la Chiers.
- Le promontoire « le Camp des Romains » sur la **Côte St-Germain** et la commune de Lion-devant-Dun qui culmine à 340 m NGF une plaine oscillant autour de 200 m NGF. Il s'agit d'une aire de départ de vol libre. Ce promontoire se poursuit dans l'axe Nord-Ouest/Sud-Est par les côtes de la Meuse culminant entre 350 et 387 m NGF dans l'aire d'étude éloignée.

L'aire d'étude éloignée peut se décomposer schématiquement comme suit :

- La moitié nord-est est une succession de petites vallées tortueuses qui ont entaillées un plateau orienté vers le sud-ouest. Cette zone peut être qualifiée de vallonnée.
- La moitié sud-ouest se décompose elle-même en deux zones :
  - L'extrémité sud-ouest est composée des côtes de la Meuse surmontant les villages de Brandeville, Bréhéville, Lissey et Ecurey-en-Verdunois.
  - L'espace intermédiaire de plaine oscillant autour de 200 m NGF entre ces deux zones de reliefs plus marqués. C'est dans cet espace de plaine que la vallée du Loison recueille de nombreux ruisseaux. Cet espace appartient à la **région naturelle de la Woëvre**.

L'aire d'étude rapprochée est localisée à cheval sur la zone de plaine au sud-ouest et la zone de relief entaillé dans la moitié Nord-Est comme l'illustre le diagramme suivant.

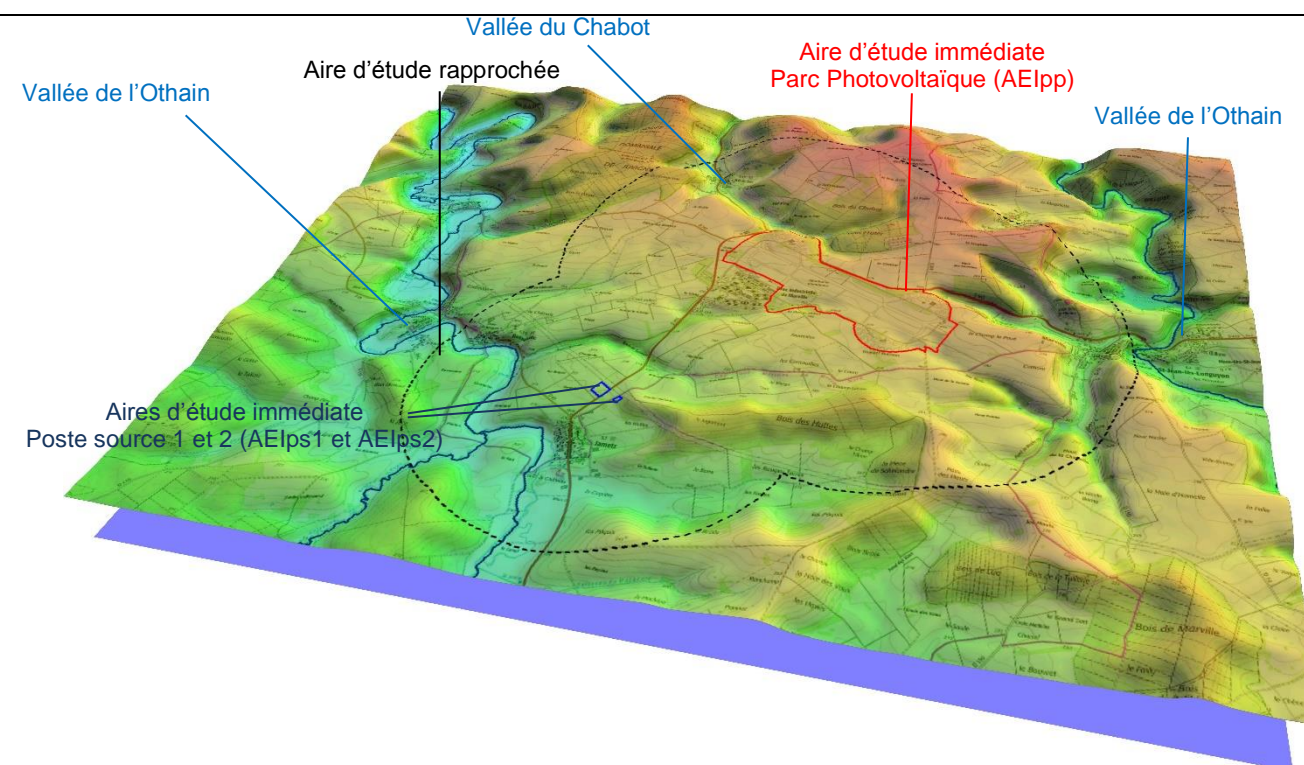


Figure 19 : Bloc diagramme de l'aire d'étude rapprochée

### 3.2.3 La topographie et le sol de l'aire d'étude immédiate

Les 3 entités de l'aire d'étude immédiate, d'une superficie totale de **269,8 ha**, se situent à des altitudes différentes :

- L'**aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque** (AEIpp) est relativement plane et est comprise entre 276 m NGF à l'Est à 246 m NGF au Sud. Cette aire présente de manière générale une légère pente orientée vers le sud-sud-ouest. Cependant, la marguerite<sup>6</sup> nord de l'aérodrome présente une pente vers le nord tandis que la marguerite est présente une pente vers l'est. A noter également que l'extrémité nord de cette aire d'étude immédiate est occupée par un talus relativement abrupt (pente d'environ 20 %) rejoignant la RD643.
- Les **aires d'étude immédiate des postes de livraison**, situées à une altitude moyenne de 225 m NGF, se trouvent dans la région naturelle de la Woëvre.

La majeure partie de l'aire d'étude immédiate globale présente des pentes faibles (entre 0 et 5 %). Seule une zone restreinte au nord de l'AEIpp présente une pente de 20 % environ, s'expliquant par la présence d'un talus en bordure de la RD643.

### 3.2.4 Conclusion

**L'aire d'étude éloignée est localisée à cheval sur les Côtes de la Meuse, la plaine de la Woëvre et les reliefs entaillés de Moselle marqués par de nombreuses petites vallées tortueuses.**

**L'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque, située à une altitude comprise entre 276 et 246 m NGF, se trouve plus précisément sur un plateau appartenant à la zone de relief entaillé de petites vallées.**

**Les aires d'étude immédiate des postes de livraison, situées à une altitude moyenne de 225 m NGF, se trouvent dans la région naturelle de la Woëvre.**








**Les trois aires d'étude immédiate sont relativement planes et sont globalement orientées vers le sud-ouest.**

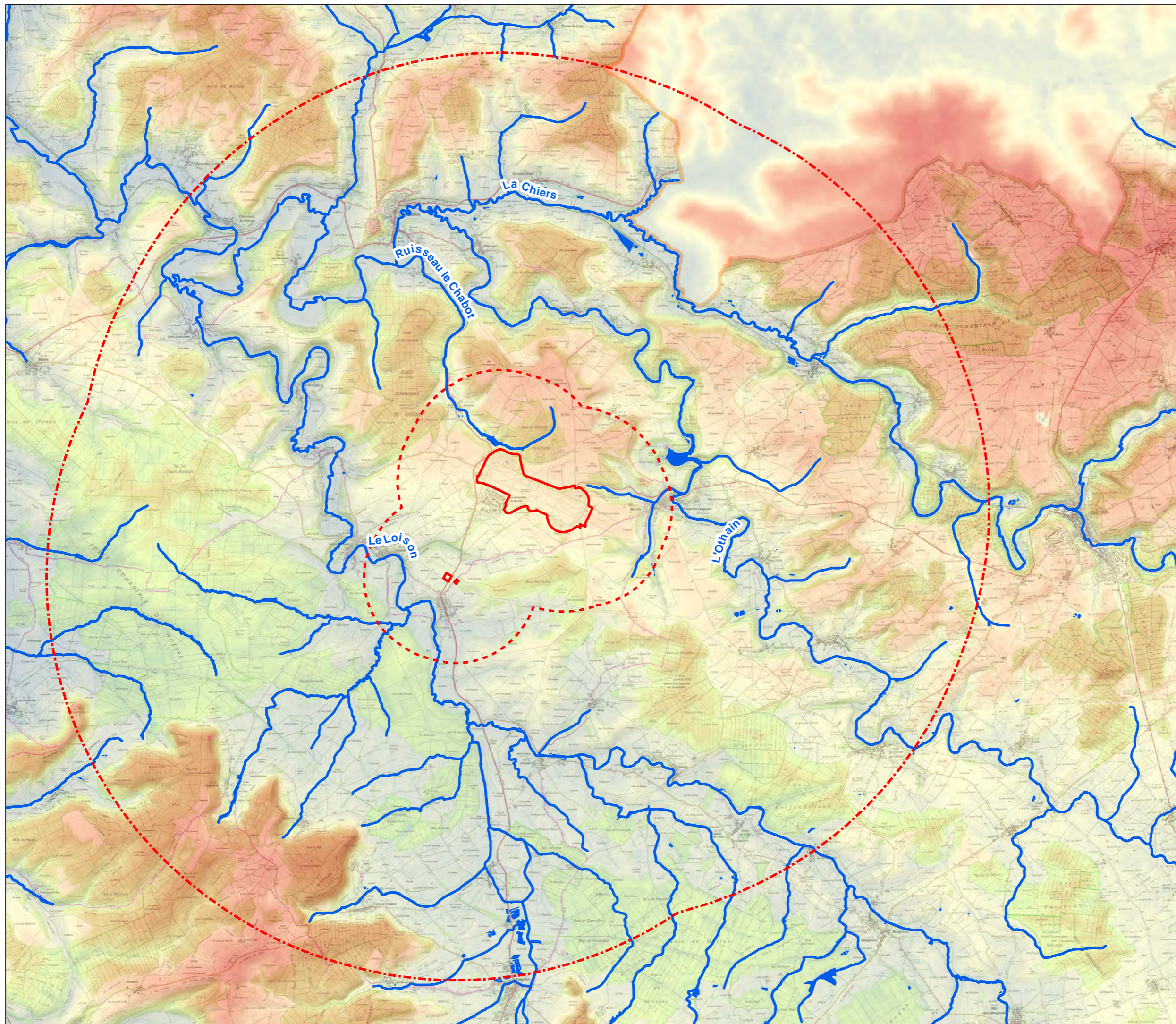
<sup>6</sup> Marguerite : zone de stockage des aéronefs où les équipages se tenaient en alerte. Les aéronefs sont stockés sur des alvéoles disposés en demi-cercle. Chaque marguerite permet aux aéronefs d'accéder aux extrémités de la piste.



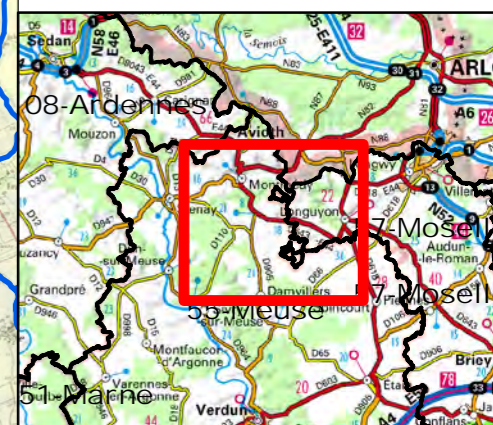
### RELIEF ET CONTEXTE HYDRAULIQUE

#### Légende

-  Aire d'étude immédiate commune
-  Aire d'étude rapprochée commune
-  Aire d'étude éloignée commune
-  Cours d'eau
-  Plan d'eau
- Altitude (m NGF)**
-  420
-  70



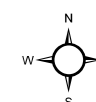
Source: IGN / OSM / BD Carthage



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

26/06/2017



ATDx



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 3.3 GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

#### 3.3.1 Contexte géologique

Le bassin Rhin-Meuse occupe la partie orientale du bassin sédimentaire de Paris bordée par les terrains anciens du Primaire et du Précambrien des Ardennes et des Vosges et s'étend dans la partie ouest du Fossé rhénan supérieur en Alsace :

- le bassin sédimentaire de Paris se présente topographiquement comme une vaste dépression formée de terrains du Secondaire, du Tertiaire et du Quaternaire. Il est bien individualisé entre les massifs anciens constitués par le Massif central au Sud, le Massif armoricain à l'Ouest, et à l'Est, les Ardennes et les Vosges.
- l'Alsace est l'une des régions de France métropolitaine les plus riches du point de vue géologique. En effet, tous les grands types de roches sont représentés : sédimentaires, plutoniques, volcaniques et métamorphiques.

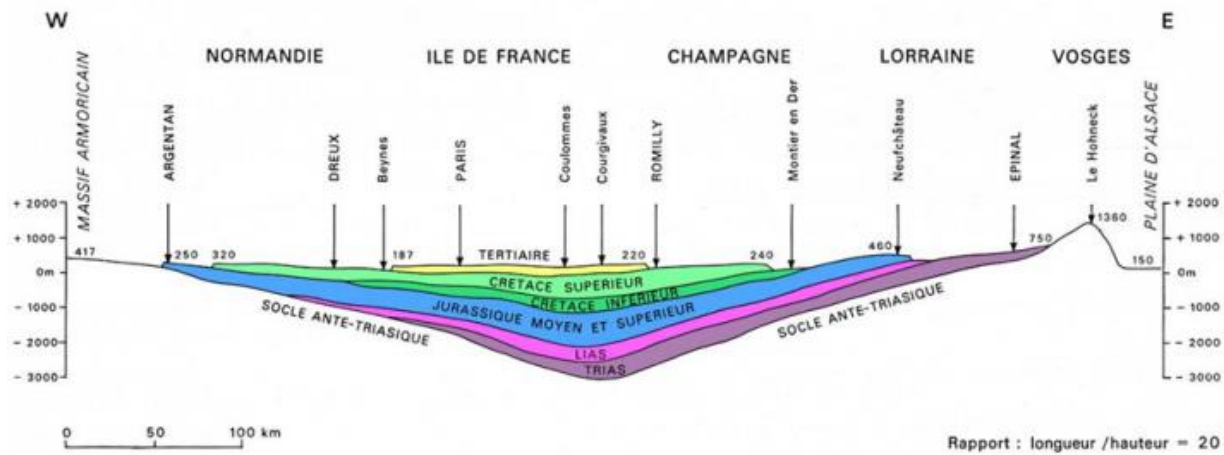


Figure 20 : Coupe géologique du bassin sédimentaire de Paris

L'aire d'étude éloignée se situe dans le Jurassique moyen (Jurassique Mésozoïque). L'affleurement des tranches de terrains de duretés différentes détermine avec le front des bandes calcaires, des reliefs de cuesta (Côtes de la Meuse).

La notice géologique de Montmédy-Francheval décrit l'aire d'étude éloignée comme suit :

« Les vallées de la Meuse et de la Chiers déterminent dans le secteur de Montmédy et entre Pouilly et Mouzon, une série de méandres remarquables ayant modelé les reliefs du calcaire avec des éperons et des lobes concaves. Sur ces bases on peut donc reconnaître une série de régions naturelles bien tranchées :

- le plateau des grès du Lias inférieur entaillé par des vallées et des gorges nombreuses ;
- la zone du Lias moyen dont les buttes en relief sont couronnées par le Grès médioliasique. Plus que d'autres, la région des Grès médioliasiques engendre un paysage de bocage avec terrasses, nombreuses haies et boqueteaux, très caractéristique ;
- le plateau du Bajocien-Bathonien essentiellement calcaire ;
- la terminaison septentrionale, entre Beaumont et Cesse, de la plaine argilomarneuse de la Woëvre, extrême pointe de l'auréole des affleurements pour toute l'extension régionale de ces terrains ;
- la vallée de la Meuse ;
- la vallée de la Chiers, à laquelle il convient de rattacher la vallée de la Marche et la partie inférieure de la vallée du ruisseau d'Aulfance ; la première est orientée vers le Nord-Est avec un cours d'ailleurs grossièrement conséquent. La largeur, la plateauté de ces vallées, leur caractère marécageux, les rattachent étroitement à la vallée de la Meuse, qui a ces caractères en aval de la trouée de la Ferté-sur-Chiers –Margut ;
- l'Ardenne, au Nord. »

Diagonalement à la carte ci-contre, se dessine le front de la ligne de relief du Jurassique moyen formant un vaste plateau relayé par celui du Bathonien, à peine marneux à la base, morphologiquement en continuité avec le Bajocien. Cependant la Chiers et la Thonne découpent des buttes-témoins importantes dans ce plateau.

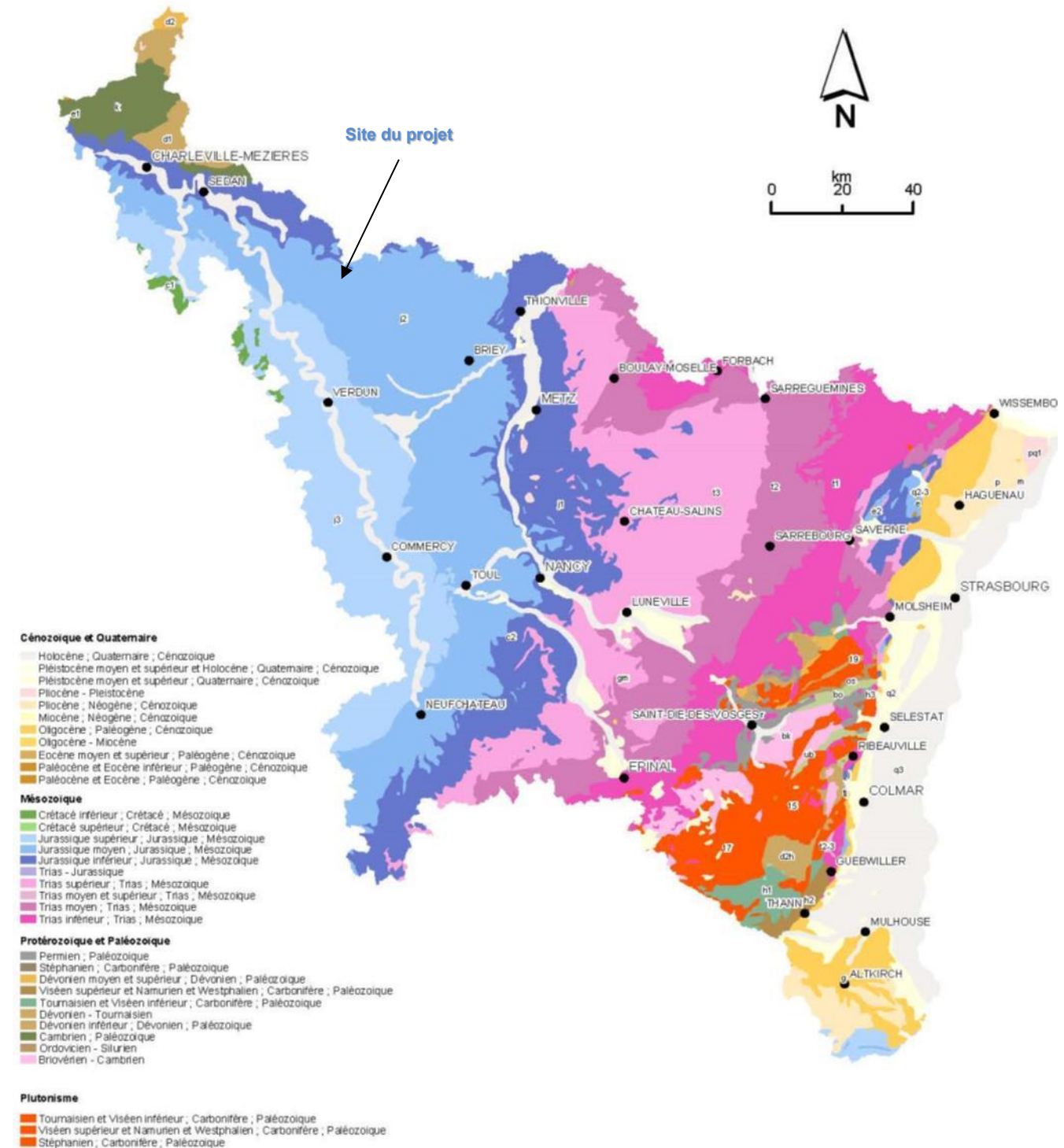


Figure 21 : Géologie du bassin Rhin-Meuse (Source BRGM)

### 3.3.2 Formations géologiques sur l'aire d'étude immédiate

Comme le montre la Carte 11 page 32, l'aire d'étude immédiate est composée de plusieurs formations géologiques.

Pour l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque, le **calcaire oolithique (j2c-b2)** est la principale formation géologique rencontrée. Seule l'extrémité ouest du site est composée de **limons mêlés de cailloutis** de la roche mère (**LP**).

En ce qui concerne l'aire d'étude immédiate des postes sources, l'aire n°1 est concernée à la fois par des **argiles de la Woëvre (j3-4)** et par la **Dalle d'Etain et Marnes à rhynchonelles (j2b)** ; tandis que l'aire n°2 n'est concernée que par les argiles de la Woëvre (**j3-4**).

### 3.3.3 Exploitation du sous-sol

La société Monti SAS exploite une carrière de calcaires au lieu-dit « Boucquemont », sur la commune de Jametz, à environ 450 m au nord des aires d'étude immédiate « poste source ». Cette carrière, dont l'exploitation a été autorisée par l'arrêté préfectoral n°2008-1115 du 22 mai 2008, s'étend sur une surface de 4,032 hectares. Elle est autorisée à extraire 17 000 tonnes de matériaux par an au maximum. Une installation de traitement des matériaux y est également autorisée pour une puissance de 298 kW. Les calcaires exploités par cette carrière possèdent des caractéristiques qui permettent de les substituer à des matériaux alluvionnaires pour certains types d'utilisation.

Les matériaux extraits contribuent à l'approvisionnement en granulats du marché local au vu des tonnages produits.

La carrière est localisée sur la carte en page suivante. Il n'existe pas d'autre carrière en activité au sein de l'aire d'étude rapprochée.



Photo 10 : Extraction de matériaux au sein de la carrière de Jametz

(Source : ATDx, Juin 2017)

La Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM recense plusieurs sondages ou forages dans l'aire d'étude rapprochée. Les documents associés aux nombreux points BSS recensés, sont rares. Ainsi, seuls les points présentant des documents exploitables sont présentés ici :

- Le **sondage 01114X0001/S** est situé à 330 m au sud de l'AEIps1 à l'entrée de la commune de Jametz. Il s'agit d'un sondage de 30 m de profondeur. La coupe lithologique de ce sondage est présentée ci-contre. On y voit qu'après 30 cm de terre végétale, de l'argile à rognons de calcaire est présente jusqu'à une profondeur de 1,55 m. Ensuite, seuls des calcaires plus ou moins fissurés et marneux sont rencontrés.
- Le **point BSS 01121X0011/HY** est localisé à 200 m à l'est de l'AEIpp et est dénommée la source du chut du moulin sur la commune de Marville. Il s'agit d'un des captages d'alimentation en eau potable de Marville. Cette source est alimentée par la nappe aquifère du Bathonien supérieur (calcaires – Dalle d'Etain) souvent fissurée.
- Le **sondage** de faible profondeur **01121X0031/6** situé à 300 m au Nord-Ouest de l'AEIpp au niveau de la retenue collinaire d'Iré-le-Sec sur le Chabot. Le sondage est décrit comme suit : de 0 à 1,65 m : éboulis (pré/argile, jaune/calcaire), de 1,65 à 2,50 m : argile, mou jaune altéré, de 2,50 m à 2,55 m : marne bleu/mou.

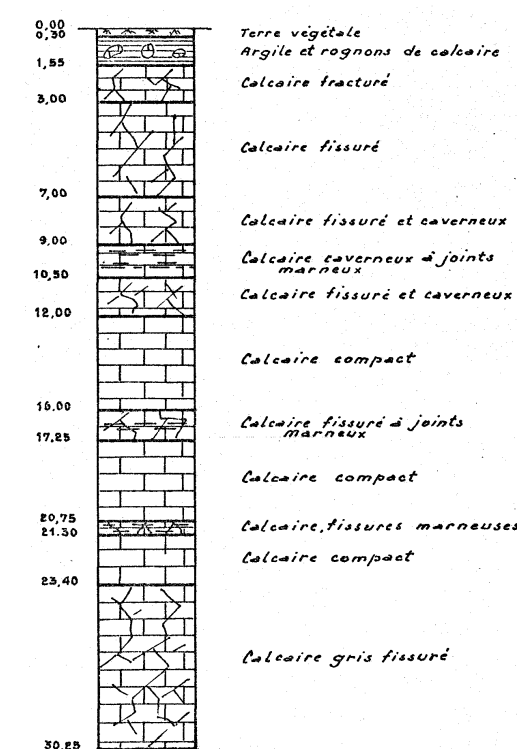


Figure 22 : coupe lithologique du point BSS 01114X0001/S

Ces sondages concordent avec la carte géologique présentée en page suivante.

### 3.3.4 Zonage d'inventaire géologique

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun zonage d'inventaire géologique.

### 3.3.5 Conclusion

Les formations calcaires à marno-calcaires et argileuses sont caractéristiques de l'aire d'étude éloignée. La présence d'une carrière à proximité (sur la commune de Jametz) souligne l'intérêt de la ressource calcaire. Toutefois, les enjeux relatifs à la préservation de la ressource au sein de l'aire d'étude immédiate sont considérés comme faibles.

Aucun zonage d'inventaire géologique ne concerne l'aire d'étude immédiate.



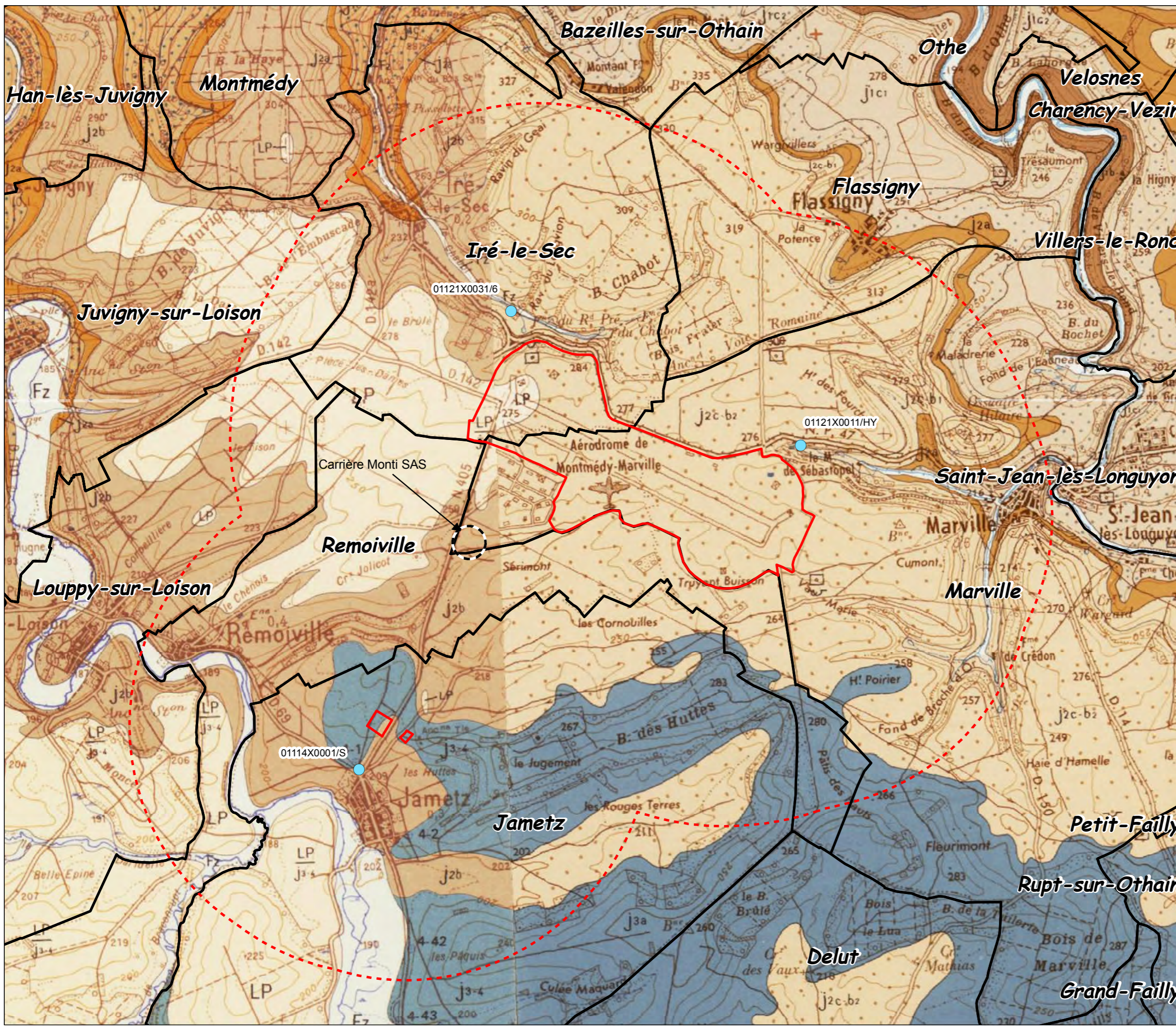
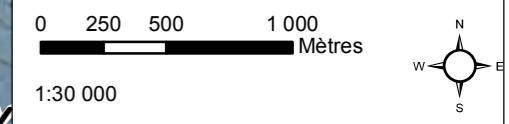
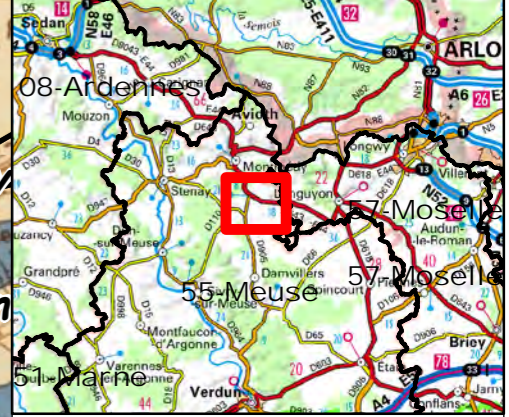
**CONTEXTE GEOLOGIQUE**

**Légende**

- Aire d'étude immédiate commune
- Aire d'étude rapprochée commune
- Limite communale
- Point BSS

	Oolithe de Joumont et Marnes de Longwy
	Calcaire Oolithique
	Oolithe de Doncourt
	Caillasses à Anabacia Marnes et Argiles sableuses
	Dalle d'Etain et Marnes à rhynchonelles
	Argiles de la Woëvre
	Limons mêlés de cailloutis de la roche mère
	Alluvion récente

Source: IGN / OSM / BRGM





### 3.4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE HYDROGEOLOGIQUE ET HYDRAULIQUE

#### 3.4.1 La Directive Cadre sur l'Eau

La **Directive Cadre sur l'Eau** (DCE) du 23 octobre 2000 (directive européenne 2000/60) a été instaurée afin de donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

L'objectif général initial était d'atteindre pour 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. Les grands principes de la DCE sont :

- Une gestion par bassin versant,
- La fixation d'objectifs par « masse d'eau »,
- Une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances,
- Une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux,
- Une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

En France, la DCE a permis de transformer les « plans de gestion » en vigueur jusque-là en SDAGE. Un SDAGE est établi pour chaque bassin français.

#### 3.4.2 La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) n°2006-1172 du 30 décembre 2006 vise à donner les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général pour répondre aux objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), transposée en droit français dans le Code de l'Environnement (articles L.210-1 et s.).

La DCE introduit l'obligation de raisonner à l'échelle des grands bassins hydrographiques dits « districts hydrographiques », et a pour ambition d'atteindre un bon état de ces milieux aquatiques d'ici 2015.

Les innovations introduites par cette Directive européenne sont notamment :

- La définition de la « masse d'eau » comme unité de travail : tronçon de cours d'eau ou partie d'un aquifère (ou l'association de plusieurs) présentant des caractéristiques homogènes.
- La fixation d'objectifs de résultats environnementaux pour tous les milieux aquatiques : atteinte d'un « bon état » à l'horizon 2015 (bon état chimique, écologique ou quantitatif).
- La participation des acteurs de l'eau et du public aux différentes étapes du projet.

Au titre de la Loi sur l'Eau, certaines installations, ouvrages, travaux ou activités sont soumis à déclaration ou à demande d'autorisation si :

- Ils sont situés dans le lit majeur d'un cours d'eau ;
- La superficie du projet et de son bassin versant hydrologique amont est supérieure à 1 ha ;
- L'installation est au contact du lit d'un cours d'eau (lit mineur) ;
- L'installation interfère avec un biotope de milieux humides.

#### 3.4.3 Présentation des rubriques de la nomenclature applicables à l'aire d'étude

Les incidences potentielles d'un parc photovoltaïque portent donc pour l'essentiel sur une grande augmentation éventuelle du ruissellement et des débits de pointe en aval hydraulique pendant les travaux.

Le bassin versant concerné par les aménagements reste cependant transparent aux écoulements provenant de l'amont. Les principales modifications morphologiques concernent un régallage des terrains après la coupe des arbres et le broyage sur place des souches.

Les rubriques communément analysées pour ces installations aux niveaux national et régional sont les suivantes :

**Rubriques 2.1.5.0.** : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- Supérieure ou égale à 20 hectares : **Autorisation**
- Supérieure à 1 hectare mais inférieure à 20 hectares : **Déclaration**

Cette rubrique s'applique généralement aux projets comprenant des surfaces imperméabilisées, ce qui n'est pas le cas présentement. Le site d'étude est inclus dans divers sous-bassins versants pour une superficie totale supérieure à 20 hectares.

**Rubrique 3.3.1.0.** : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zone humide ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- Supérieure ou égale à 1 hectare : **Autorisation**
- Supérieure à 0,1 hectare mais inférieure à 1 hectare : **Déclaration**

Aucune zone humide officielle n'est recensée à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

**Rubrique 3.3.2.0.** : Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :

- Supérieure ou égale à 100 hectares : **Autorisation**
- Supérieure à 20 hectares mais inférieure à 100 hectares : **Déclaration**

#### 3.4.4 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse (2016-2021)

Le SDAGE Rhin-Meuse, Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, a été adopté par l'arrêté SGAR n°2015-327 du 30 novembre 2015 pour les années 2016 à 2021.

Le SDAGE définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : de surface et souterraines. Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe, pour 6 ans, les grandes priorités, appelées "orientations fondamentales", de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Les nouvelles orientations fondamentales sont les suivantes :

1. Eau et santé ;
2. Eau et pollution ;
3. Eau nature et biodiversité ;
4. Eau et rareté ;
5. Eau et aménagement du territoire ;
6. Eau et gouvernance.

Un programme de mesures accompagne le SDAGE. Il rassemble les actions par territoire nécessaires pour atteindre le bon état des eaux. Ces documents permettent de respecter les obligations définies par la directive cadre sur l'eau pour atteindre un bon état des eaux.

Pour les eaux superficielles, l'évaluation repose sur deux composantes :

- **L'état écologique**, apprécié selon des critères biologiques ;
- **L'état chimique** (en regard des normes européennes d'usages : baignade, production d'eau potable, élevage de coquillages...).

Si l'état chimique et l'état écologique sont bons, le "bon état" est reconnu.

Pour les eaux souterraines, le bon état est apprécié en fonction de la qualité chimique et de la quantité d'eau (équilibre entre prélèvements et alimentation de la nappe).

Le **programme de surveillance** permet de constituer un état des lieux de référence pour le SDAGE et son programme de mesures et d'évaluer régulièrement l'état des eaux, afin de vérifier l'atteinte des objectifs. Il permet également de vérifier l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre du programme de mesures pour restaurer les milieux dégradés. Le programme de mesures en précise l'échéancier et les coûts.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions ne sont pas opposables aux tiers mais aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (police de l'eau et des installations classées par exemple) et aux documents de planification suivants : les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et à défaut les plans locaux d'urbanisme (PLU), les schémas régionaux de carrière et les schémas régionaux d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 3.4.5 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Bassin ferrifère

Le SDAGE peut être décliné plus localement à l'échelle d'une unité hydrographique telle qu'un bassin versant, un aquifère,... dans le cadre d'un **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**.

L'**aire d'étude immédiate** fait partie de deux bassins-versants. La majeure partie de l'AEIpp, à l'instar de la totalité du territoire communal de Marville, **appartient au bassin versant du Bassin ferrifère, lequel fait l'objet du SAGE**, arrêté le 27 mars 2015 et porté par le Conseil Régional. Ce SAGE totalise un bassin versant de 2418 km<sup>2</sup>.

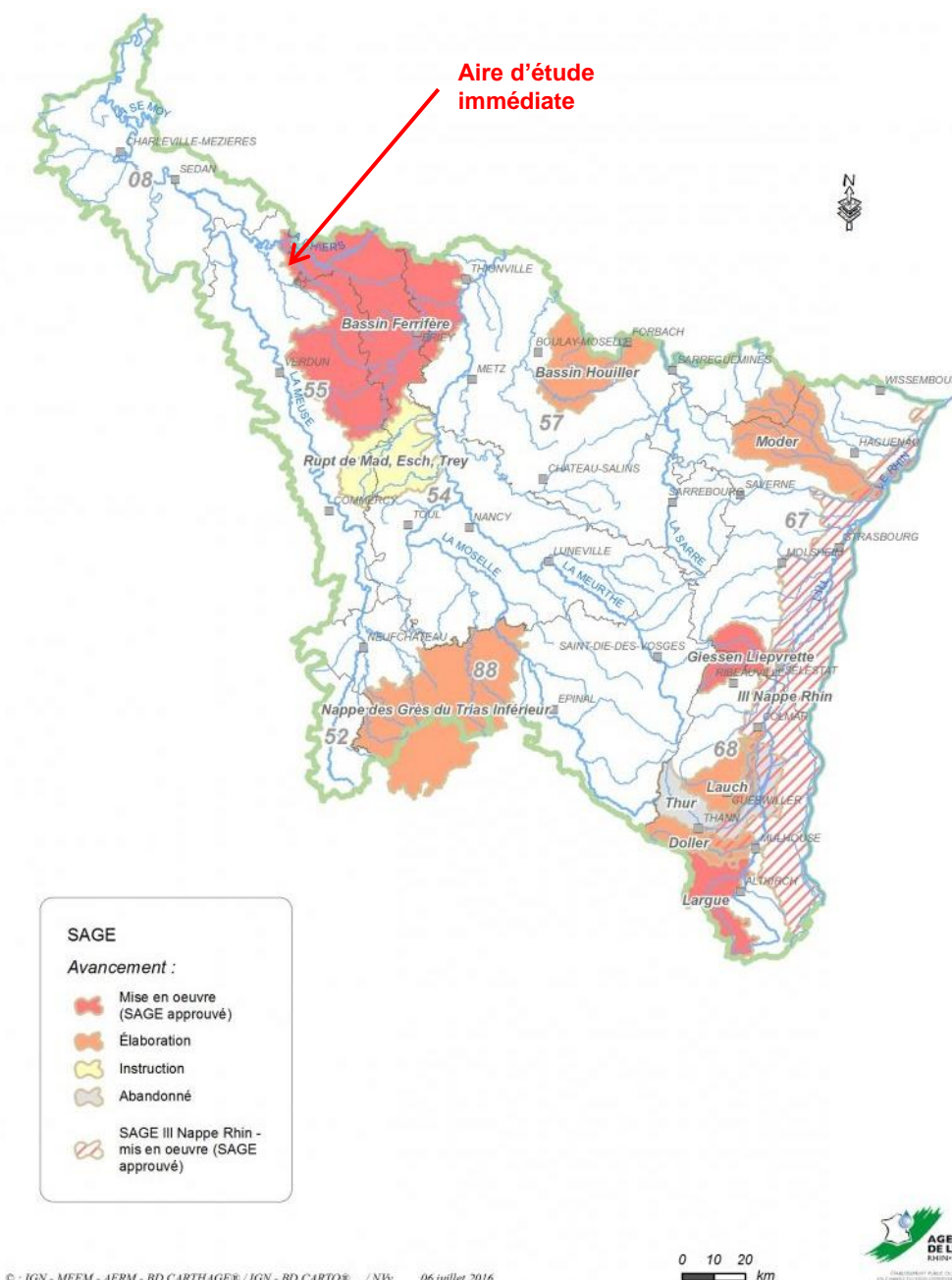
Le reste de l'AEIpp et des AEIps1 et AEIps2 appartiennent au **bassin-versant « Chiers-Meuse »**. Ce bassin-versant ne fait pas l'objet de SAGE ou de contrat de milieu.

Le SAGE Bassin Ferrifère, c'est :

- 258 communes,
- 2418 km<sup>2</sup>,
- Près de 400 000 habitants,
- 3 départements : la Meuse, la Meurthe et Moselle et la Moselle,
- 2 grandes régions naturelles : la plaine de la Woèvre et le plateau marno-calcaire du Pays-Haut,
- 3 grands bassins : bassin versant de la Chiers, bassin versant de l'Orne et petits cours d'eau du bassin versant de la Moselle,
- Un passé industriel marquant,
- 11 réservoirs miniers identifiés qui cachent plus de 500 millions de m<sup>3</sup> d'eau,
- Une activité agricole importante (2/3 de la surface totale est allouée à l'agriculture).

Les enjeux du SAGE Bassin Ferrifère sont les suivants :

- L'enjeu « ressources en eau et alimentation en eau potable (AEP) » :
  - La protection des ressources en eau souterraines,
  - La mise en place d'une gestion durable et patrimoniale de la ressource en eau des réservoirs miniers,
  - La sécurisation de l'AEP à l'échelle de l'ensemble du territoire. L'exploitation minière est à l'origine de la création de nappes artificielles, les réservoirs miniers. L'eau contenue dans ces réservoirs pourra dans l'avenir constituer une réserve pour l'eau potable.
- L'enjeu « zones humides » :
  - La connaissance, la préservation, voire la restauration des zones humides du territoire du SAGE, dans une optique patrimoniale et fonctionnelle de ces milieux,
  - Les zones humides disparaissent peu à peu du territoire. La nécessité de les préserver vient de leur rôle essentiel en matière hydrologique et de biodiversité. Un inventaire a été réalisé pour répondre à cet objectif.
- L'enjeu « cours d'eau » :
  - La restauration et la reconquête de l'ensemble des cours d'eau dégradés,
  - La mise en place d'une gestion de l'eau concertée et adaptée à chaque bassin versant,
  - La maîtrise du risque inondation. De nombreux cours d'eau du territoire sont dégradés et subissent des pressions multiples (agriculture, urbanisation, industrie, exploitations minières, etc).



Carte 12 : Etat d'avancement des SAGE dans la bassin Rhin-Meuse en date du 6 juillet 2016



### 3.5 HYDROGEOLOGIE

#### 3.5.1 Les masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude éloignée

Les masses d'eau souterraines constituent l'unité de gestion du référentiel de la Directive Cadre sur l'Eau, lequel a été mis à jour en 2014 dans le cadre de l'état des lieux préalable au SDAGE 2016-2021. Une masse d'eau souterraine est constituée d'une ou plusieurs entités hydrogéologiques. A ce titre, il est pertinent d'analyser en premier lieu la présence des masses d'eau à une échelle large, c'est-à-dire au sein de l'aire d'étude éloignée.

L'aire d'étude éloignée est concernée par six masses d'eau souterraines (cf. Carte 13 page 37). Il s'agit de :

- La masse d'eau **FRB1G009** : « **Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises** ». Cette masse d'eau concerne directement l'aire d'étude immédiate (AEIpp, AEIps1 et AEIps2).

Cette masse d'eau de type « dominante sédimentaire » affleure sur un arc de cercle entre Moselle (confluence avec la Meurthe) et la Meuse sur 1728 km<sup>2</sup>. Elle appartient au **système aquifère « Calcaires du Dogger du Bassin parisien »** formé d'une auréole affleurant sur 250 km de long et 12 km de large en moyenne, affleurant ainsi sur 3295 km<sup>2</sup> du plateau de Langres aux Ardennes dans le bassin Rhin-Meuse. Ce système aquifère se compose de 5 masses d'eau incluant les « Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises ».

Composant le substrat des côtes de Moselle, ces calcaires forment les points hauts du département sur ses limites nord et nord-est. Elles présentent deux étages distincts : le Bajocien et le Bathonien. Le Bajocien, dont la puissance est d'environ 80 à 100 m, présente des faciès majoritairement calcaires, de transition entre les faciès lorrains et ardennais. Contrairement au reste de la Lorraine où il est marneux, le Bathonien est essentiellement calcaire et est formé par la Dalle d'Étain (Le Roux, in Mégnien, 1980). La puissance des calcaires est d'environ 50 m. Les gisements sont épais (épaisseurs supérieures à 10 m) et facilement exploitables mais les matériaux extraits présentent généralement une qualité médiocre.

A l'affleurement, ce réservoir doit être considéré comme extrêmement sensible aux pollutions de surface, la propagation de celle-ci étant directement fonction des conditions d'affleurement des calcaires. Cette vulnérabilité est fonction de la karstification. Compte-tenu de cette vulnérabilité, les problèmes de contamination bactérienne sont fréquents.

- La masse d'eau **FRB1G018** « **Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg** ». Cette masse d'eau concerne directement l'aire d'étude immédiate (AEIpp). Elle intervient sur l'aire d'étude immédiate (AEIpp) sous couverture en plongeant rapidement en profondeur sous le bassin parisien en se biseautant. Cette masse d'eau s'étend sur 1624 km<sup>2</sup> Il s'agit d'une nappe peu étendue avec une épaisseur comprise entre 20 et 100 m et un volume de nappe libre de 1 milliard de m<sup>3</sup>.

Cette masse d'eau est de type « Dominante sédimentaire ». Elle est rattachée au district Meuse et est transfrontalière avec la Belgique et le Luxembourg. De faible superficie à l'affleurement, elle est de forte extension sous couverture. Elle est actuellement captée par près de 60 ouvrages. En zone captive, le gisement est protégé par des marno-calcaires liasiques. De ce fait la masse d'eau peut être considérée comme peu vulnérable.

- La masse d'eau **FRB1G023** « **Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes** ». Cette masse d'eau concerne directement l'aire d'étude immédiate (AEIps1 et AEIps2).

Les Argiles de la Woëvre, qui constituent une vaste dépression humide, affleurent sur une surface d'environ 1100 km<sup>2</sup> (soit 18% de la superficie du département) pour une épaisseur de plus de 200 mètres. Il s'agit en fait d'argiles et de marnes grises à bancs ou à nodules calcaires rares qui ont la propriété d'être totalement imperméable. Les Argiles de la Woëvre ont, été exploitées intensément pour alimenter tuileries, briqueteries et autres faïenceries qui caractérisaient l'économie de cette région au siècle dernier. Ce fut ainsi le faciès argileux le plus exploité du département. Aujourd'hui, l'exploitation de ces argiles a quasiment disparu.

Il s'agit d'une masse d'eau imperméable localement aquifère. Une vingtaine de captages seulement sont identifiés. Aucun risque ou vulnérabilité particulière n'a été identifié sur cette masse d'eau.

- La masse d'eau **FRB1G013** « **Calcaires Oxfordiens** ».

Le substratum des calcaires oxfordiens est constitué par les argiles et marnes grises calloviennes de la Woëvre. Leur épaisseur très variable est comprise entre 100 et 230 mètres. Chaque faciès oxfordien est le siège d'un ou plusieurs aquifères.

Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire parfois karstique qui s'étend sur 2028 km<sup>2</sup>. Lorsque les calcaires sont karstifiés (réservoir de l'Oxfordien moyen), la circulation de l'eau se fait à grande vitesse à travers des chenaux d'écoulement préférentiel. Une éventuelle pollution peut donc se propager rapidement sur de grandes distances. Lorsque les calcaires sont fissurés (réservoirs de l'Oxfordien supérieur et moyen), l'infiltration et la propagation de la pollution sont plus lentes.

La vulnérabilité de la nappe est très variable suivant l'épaisseur et la nature du recouvrement de l'aquifère ainsi que du degré de fracturation. Les réserves en eau souterraines sont en général de bonne qualité. Cependant la productivité des aquifères oxfordiens, reste très dépendante du degré de fissuration et de fracturation des différents faciès de cette unité géologique.

- La masse d'eau **FRB1G015** « **Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar** ».

Cette masse d'eau à dominante alluvionnaire s'étend sur 427 km<sup>2</sup> mais sa forte porosité fait qu'elle est captée par près de 110 captages.

Les alluvions quaternaires du bassin versant de la Meuse sont recouvertes par des formations superficielles composées de limons argileux. Largement répandus sur toute la vallée de la Meuse, ces derniers sont souvent présents sur 2 mètres d'épaisseur en surface et représentent parfois le sommet argileux des alluvions récentes. On distingue :

- Les alluvions récentes : ce sont des graviers et galets aplatis provenant du calcaire récifal de l'Oxfordien moyen ou des lumachelles de l'Oxfordien supérieur. On y trouve également à la base quelques galets siliceux provenant du remaniement des alluvions anciennes. Ces éléments sont souvent noyés au sein d'un limon argileux. La base est souvent marquée par un banc d'argile jaune de 1 mètre d'épaisseur. Les alluvions récentes ont une épaisseur variant de 1 à 10 mètres. Elles sont présentes sur l'ensemble des vallées de la Meuse et de ses affluents.
- Les alluvions anciennes : elles proviennent du bassin vosgien de la Moselle quand celle-ci était affluent de la Meuse, avant sa capture par la Meurthe. Elles sont constituées d'éléments siliceux d'origine vosgienne, beaucoup plus grossiers que les alluvions récentes. Ce sont surtout des quartzs, quartzites, des galets de granites et des phanites. Ces éléments sont mélangés à des graviers calcaires. On trouve parfois quelques bancs de sables siliceux intercalés dans l'ensemble. La base de la formation est presque toujours marquée par un banc d'argile grise peu épais (0,2 à 0,3 mètre).

Les réserves en eau souterraine de la vallée de la Meuse sont généralement de bonne qualité. Cependant, l'hétérogénéité de la distribution spatiale des caractéristiques hydrodynamiques des alluvions rend aléatoires la productivité des ouvrages captant de cet aquifère. On considère que la vulnérabilité des alluvions anciennes sous-jacente est peu marquée en raison de la protection formée par le recouvrement limoneux.

- La masse d'eau **FRB1G020** « **Argiles du Lias des Ardennes** ».

Il s'agit d'un aquifère imperméable localement aquifère qui s'étend sur 507 km<sup>2</sup> dont 96 km<sup>2</sup> sous couverture. Il correspond à une surface équivalente à 1 % de la superficie du département à son extrémité Nord, les calcaires du Lias présentent deux faciès lithologiques distincts :

- un faciès de calcaire gréseux,
- un calcaire ferrugineux (Domérien, équivalent du Grès médioliasique).

Le premier correspond au Toarcién, le second aux Argiles à amaltées du Pliensbachien (Domérien, Lotharingien supérieur). Les Argiles à amaltées affleurent au Nord du département, dans les collines de la Chiers, sur une épaisseur n'excédant pas 35 mètres. Ce sont des argiles grises parfois sableuses ou marneuses dans lesquelles on trouve des nodules ferrugineux à leur base. Le Toarcién est constitué, sur une épaisseur de 30 mètres à 35 m, d'argiles bitumineuses à la base (les Schistes cartons) et d'argiles grises et marnes gris bleu avec nodules calcaires au sommet.

#### 3.5.2 Description des entités hydrogéologiques concernant l'aire d'étude immédiate

Outre les caractéristiques générales des masses d'eau, les entités hydrogéologiques auxquelles elles se rattachent présentent des caractéristiques locales spécifiques présentées dans le présent chapitre.

L'aire d'étude immédiate est concernée pour sa partie AEIpp par 2 entités hydrogéologiques :

- Les calcaires du Dogger des côtes de Moselle nord qui affleurent sur un arc de cercle entre Moselle et Meuse (code 207d),
- Les grès du Lias inférieur sous couverture (code 208x), s'étendant principalement en France sur environ 3800 km<sup>2</sup> et plongeant sous le bassin parisien.

L'aire d'étude immédiate est concernée pour ses entités AEIps1 et AEIps2 par 2 entités hydrogéologiques :

- Les argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes pour partie,
- Les calcaires du Dogger des côtes de Moselle nord qui affleurent sur un arc de cercle entre Moselle et Meuse (code 207d) en totalité.

Les formations aquifères de type calcaires constituent des réservoirs aquifères compartimentés. La ressource en eau est peu abondante dans l'ensemble, mais de nombreuses sources, de débit généralement modéré, sont captées pour l'eau potable. Plusieurs sources constituent la principale ressource pour l'alimentation en eau potable des communes du secteur (dont la commune de Marville). Quand elles ne sont pas captées, celles-ci jouent un rôle important dans l'alimentation du réseau hydrographique.

### 3.5.3 Correspondance avec le SDAGE Rhin-Meuse

La masse d'eau souterraine FRB1G009 - « Calcaires du Dogger des côtes de la Meuse ardennaises » a pour objectif d'atteindre un bon état chimique en 2027 en raison de la présence de nitrates et produits phytosanitaires tandis que le bon état quantitatif a été atteint en 2015 et n'a pas été remis en cause.

Les masses d'eau souterraines FRB1G023 - « Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes » et FRB1G018 - « Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg » ont présenté toutes les deux un bon état général en 2015.

Nom de la masse d'eau	Code européen	Type de masse d'eau secteur de travail	Objectif d'état chimique	Échéance définie pour atteindre l'objectif d'état chimique	Justification report de délai	Paramètres motivant report de délai	Objectif d'état quantitatif	Échéance définie pour atteindre l'objectif d'état quantitatif	Justification report de délai	Paramètres motivant report de délai
Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises	FRB1G009	Dominante sédimentaire	Bon état	2027	Conditions naturelles	Nitrates ; Phytosanitaires	Bon état	2015	-	-
Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes	FRB1G023	Imperméable localement aquifère	Bon état	2015	-	-	Bon état	2015	-	-
Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg	FRB1G018	Dominante sédimentaire	Bon état	2015	-	-	Bon état	2015	-	-

Figure 23 : Objectifs des masses d'eau concernées par l'aire d'étude immédiate

Source : SDAGE Rhin-Meuse 2016-2021

La qualité étant bonne pour les deux dernières masses d'eau, le SDAGE 2016-2021 ne prévoit aucune mesure spécifique.

En revanche, plusieurs mesures sont proposées pour que la masse d'eau FRB1G009 « Calcaires du Dogger des côtes de la Meuse » atteigne un bon état chimique en 2027. Les actions-clés ciblent d'une part l'industrie et l'artisanat avec les mesures suivantes :

- T2-M10 Réduction de la pollution par les chlorures,
- T2-M11 Réduction des émissions de solvants chlorés.

Et d'autre part l'agriculture avec :

- T2-M14 Sécurisation des locaux susceptibles de contenir des engrais azotés liquide,
- T2-M15 Réduction des pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates et phytosanitaires).

### 3.5.4 Utilisation de la ressource en eau

Les utilisations des masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude éloignée sont l'Alimentation en Eau Potable (AEP), les besoins industriels et l'arrosage des cultures.

### 3.5.5 Captages d'Alimentation en Eau Potable

La masse d'eau souterraine FRB1G009 « Calcaires du Dogger des côtes de la Meuse ardennaises » située au droit de l'aire d'étude immédiate est utilisée à hauteur de **42 millions de m<sup>3</sup>/an** pour les besoins des collectivités et **21 millions de m<sup>3</sup>/an** pour les besoins industriels. C'est cette masse d'eau qui alimente la commune de Marville. On note que le captage AEP de cette commune se situe à environ 200 m à l'est de l'AEIpp et son aire de protection rapprochée la longe.

Un autre captage AEP se situe à environ 500 m à l'Est de l'AEIpp nommé sur la carte IGN « Moulin de Sébastopol ». Son périmètre de protection rapprochée, associé est distant de 40 m au plus proche de l'AEIpp.

L'Agence Régionale de Santé a fourni les informations concernant les captages AEP. **Aucun captage, périmètre de protection ou aire d'alimentation de captage n'est présent sur l'emprise de l'aire d'étude immédiate.**

### 3.5.6 Conclusion

L'aire d'étude éloignée est concernée par plusieurs masses d'eau souterraines. L'aire d'étude immédiate appartient quant à elle aux trois masses d'eau souterraine suivantes :

- FRB1G009 - « Calcaires du Dogger des côtes de la Meuse ardennaises »,
- FRB1G023 - « Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes »,
- FRB1G018 « Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg ».

Cette première masse d'eau, est la plus vulnérable mais constitue la masse d'eau exploitée localement pour l'alimentation en eau potable. Sa vulnérabilité est variable en fonction de la karstification plus ou moins développée de la formation. Quelques sources et fontaines naturelles apparaissent dans l'aire d'étude rapprochée donnant parfois naissance à des ruisseaux.

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun captage d'alimentation en eau potable ni par aucun périmètre de protection ou aire d'alimentation de captage AEP. Cependant, deux captages AEP sont très proches de l'aire d'étude immédiate (AEIpp), à moins de 500 m. Leurs périmètres de protection respectifs sont contiguës ou quasi-contiguës à l'AEIpp.

A l'instar de la commune de Marville, l'aire d'étude immédiate est concernée par le SAGE Bassin Ferrifère.



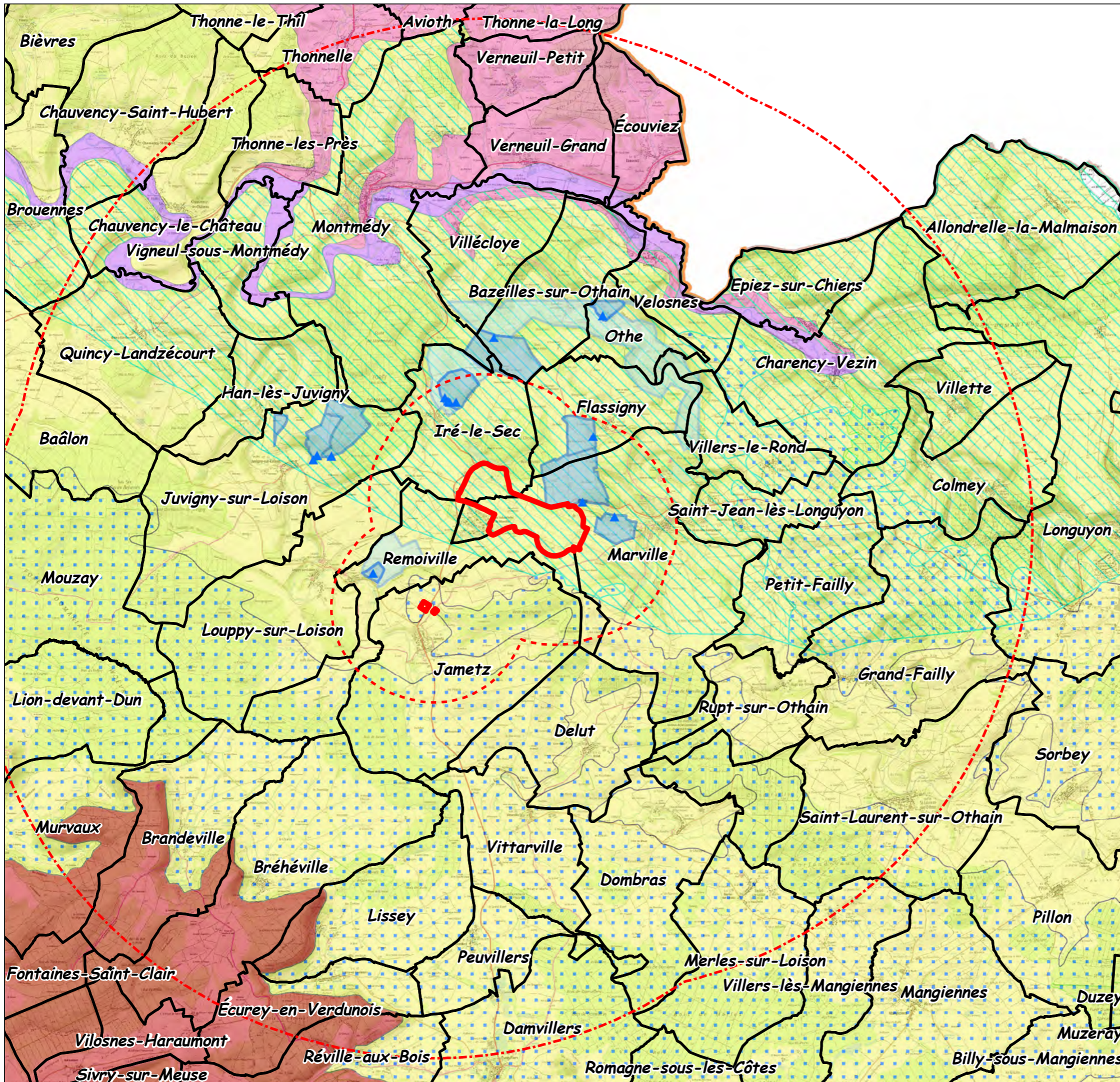
**MASSES D'EAU SOUTERRAINE**

**Légende**

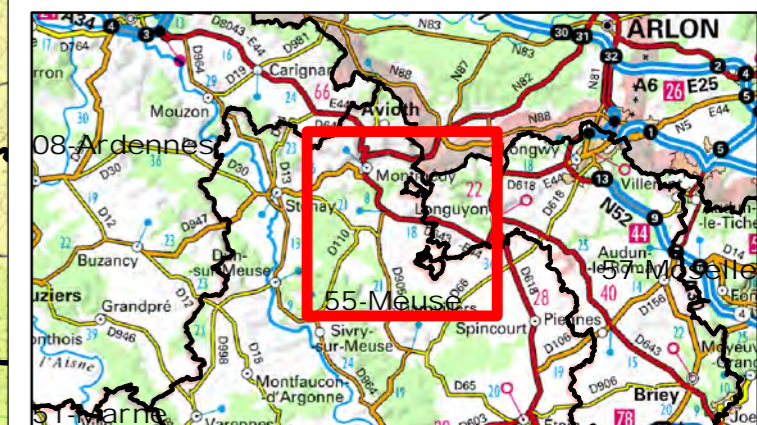
- Aire d'étude immédiate commune
- Aire d'étude rapprochée commune
- Aire d'étude éloignée commune
- Limite communale
- ▲ CAPTAGE
- PPI
- PPR
- PPE

**Masse d'eau souterraines DCE**

- Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises
- Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar
- Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes
- Argiles du Lias des Ardennes
- Calcaires du Dogger des côtes de Moselle
- Calcaires du Dogger du plateau de Haye
- Calcaires oxfordiens
- Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg



Source: IGN / OSM /  
 BD Carthage / AE Rhin-Meuse



0 0,5 1 2  
 Kilomètres

1:85 000

28/06/2017



### 3.6 CONTEXTE HYDRAULIQUE

#### 3.6.1 Réseau hydrographique

##### 3.6.1.1 Contexte général à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée (10 km), la zone d'étude est inscrite dans 3 bassins-versants :

- Le bassin-versant « Moyenne Meuse » dans l'extrémité Ouest de l'aire d'étude éloignée,
- Le bassin-versant « Chiers-Meuse » au sein duquel se sont implantées l'AEIps1, l'AEIps2 et une petite partie de l'AEIpp. Ce bassin-versant est drainé par la rivière principale du **Loison** qui recueille de nombreux ruisseaux dans la plaine de la Woëvre. Cette rivière passe au sein de l'aire d'étude rapprochée et à 650 m au plus près de l'AEIps1.
- Le bassin-versant « Ferrifère Rhin » au sein duquel s'implante la majeure partie de l'AEIpp. Ce bassin versant présente deux cours d'eau principaux : **la Chiers et l'Othain** son affluent. Ce dernier passe à environ 2 km à l'Est de l'AEIpp.

Le **Loison** est longue de 53 km et conflue avec la Chiers à l'Ouest de Montmédy. Sur la station de Han-lès-Juvigny, le Loison présente un débit moyen annuel de 3,83 m<sup>3</sup>/s avec de forte variation entre la saison estivale et l'hiver. D'août à janvier, le débit moyen est multiplié par 10. La lame d'eau mesure en moyenne en septembre 4 mm tandis qu'elle atteint 65 mm en janvier. La synthèse hydrologique de cette rivière est donnée sur la station de mesure B4572010 à Han-lès-Juvigny par le tableau ci-dessous :

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m3/s)	8.480 #	8.140 #	6.130 #	3.860 #	2.550 #	1.950 #	1.260 #	0.768 #	0.670 #	1.800 #	3.450 #	7.170 #	3.830
Qsp (l/s/km2)	24.4 #	23.4 #	17.6 #	11.1 #	7.3 #	5.6 #	3.6 #	2.2 #	1.9 #	5.2 #	9.9 #	20.6 #	11.0
Lame d'eau (mm)	65 #	58 #	47 #	28 #	19 #	14 #	9 #	5 #	4 #	13 #	25 #	55 #	349

Qsp : débit spécifiques

Figure 24 : Ecoulements mensuels (naturels) du Loison à Han-lès-Juvigny - Données calculées sur la période 1969-2017

(Source : www.hydro.eaufrance.fr)



Photo 11 : Le Loison à Juvigny-sur-Loison (en haut à gauche), l'Othain à Saint-Laurent-d'Othain (en haut à droite) et La Chiers à Charency-Vézin (en bas)  
(Source : ATDx Juin 2017)

L'**Othain** se jette dans la Chiers à Montmédy après avoir parcourue environ 67 km principalement dans le département de la Meuse. Son bassin-versant s'étend sur 84,4 km<sup>2</sup>. La station de mesure B4310200 située à Spincourt ne dispose que de données « estimées » et peu fiables. Elles ne sont donc pas présentées ici.

La **Chiers** est une rivière franco-belgo-luxembourgeoise et constitue un affluent de la Meuse. Elle est longue d'environ 112 km et draine un bassin-versant autour de 1700 km<sup>2</sup>. Elle matérialise à certains endroits la frontière franco-belge. La Chiers est classée comme cours d'eau de deuxième catégorie sur la totalité de son parcours en France. A noter la liste 2 a un objectif de reconquête des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. La liste 1 vise quant à elle un objectif de préservation de cours d'eau en bon état actuellement ou de cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins : pas d'ouvrage nouveau constituant un obstacle à la continuité écologique (R.214-109CE) et mise en conformité des ouvrages existants au moment du renouvellement de concession ou d'autorisation.

Le débit moyen mensuel mesuré sur la Chiers au niveau de la station B4601010 à Chauvency-le-Château, est de 22 m<sup>3</sup>/s avec une variation qui va de 8,7 m<sup>3</sup>/s en moyenne en septembre à 40,3 m<sup>3</sup>/s en janvier. La lame d'eau moyenne mensuelle varie entre 13 mm en septembre et 63 mm en janvier.

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m3/s)	40.30	39.40	32.40	24.40	18.00 #	14.20 #	11.80 #	9.590 #	8.700 #	13.10 #	19.10 #	34.20 #	22.00
Qsp (l/s/km2)	23.7	23.2	19.1	14.4	10.6 #	8.3 #	7.0 #	5.6 #	5.1 #	7.7 #	11.2 #	20.1 #	12.9
Lame d'eau (mm)	63	58	51	37	28 #	21 #	18 #	15 #	13 #	20 #	29 #	53 #	410

Qsp : débit spécifiques

Figure 25 : Ecoulements mensuels (naturels) de la Chiers à Chauvency-le-Château - Données calculées sur la période 1961-2017

(Source : www.hydro.eaufrance.fr)

##### 3.6.1.2 Qualité générale des cours d'eau au sein de l'aire d'étude éloignée

La qualité des cours d'eau présents dans l'aire d'étude éloignée est globalement moyenne, ceci étant dû à présence de polluants dans l'eau.

Le Loison sur la portion « Loison 2 » du SDAGE en vigueur présente dans l'aire d'étude rapprochée du projet, une qualité chimique médiocre en raison de la présence de mercure, et une qualité écologique moyenne. Ainsi l'objectif d'atteinte du bon est reporté en 2027 en raison de la faisabilité technique et des coûts disproportionnés des mesures nécessaires à l'atteinte du bon état de la masse d'eau.

L'Othain sur la portion « Othain 2 » du même document, présente dans l'aire d'étude éloignée du projet, l'état chimique est bon tandis que la qualité écologique du milieu est moyenne. L'objectif d'atteinte du bon état a ainsi été repoussé en 2027 en raison du coût des mesures hydromorphologique et du délai technique lié aux mesures hydromorphologique (faisabilité technique et effet différé sur le milieu).

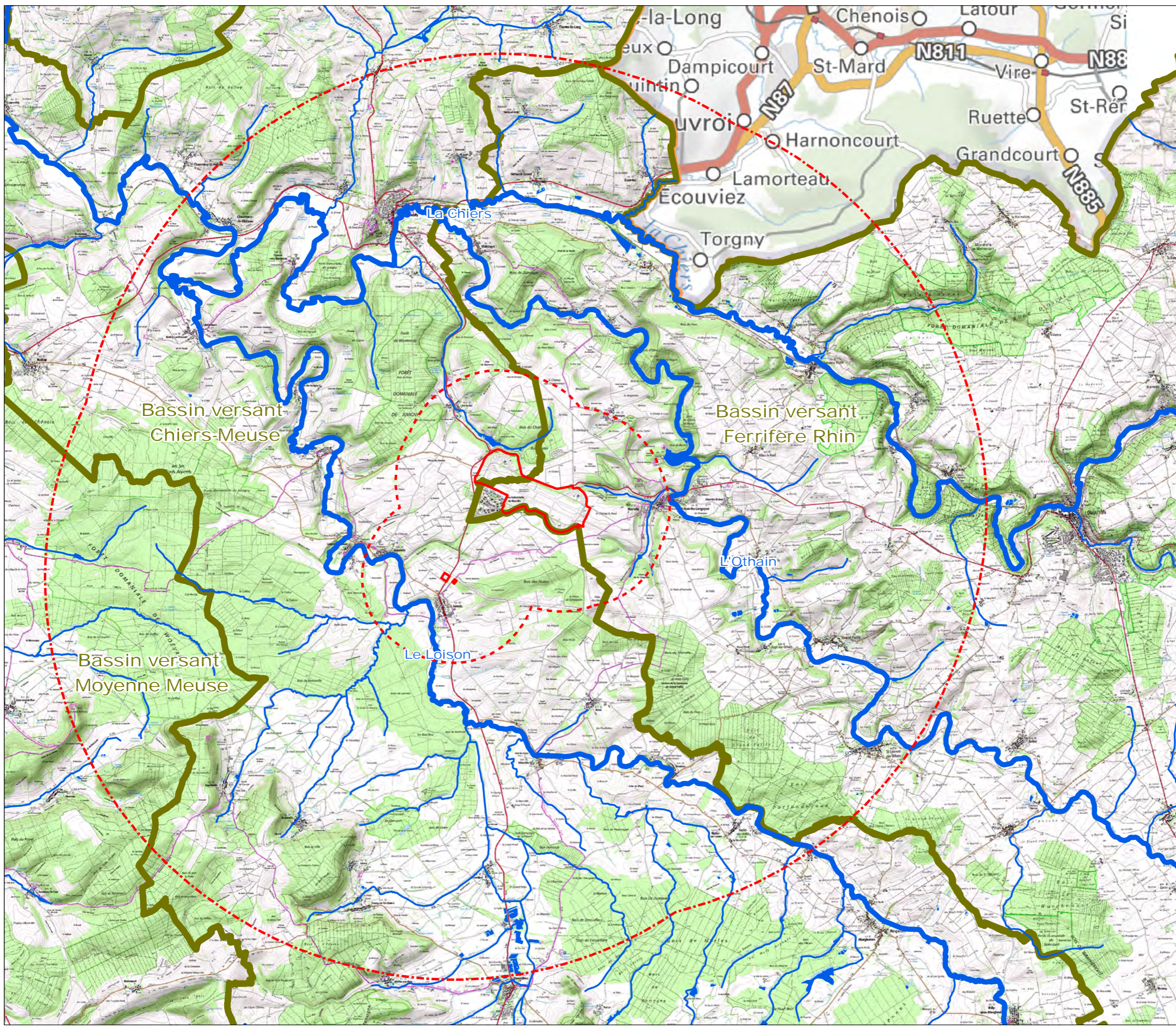
La Chiers sur la portion « Chiers 3 » du SDAGE en vigueur présente dans l'aire d'étude éloignée du projet, une qualité chimique médiocre en raison de la présence de mercure et d'autres polluants (Somme de Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène), et une qualité écologique moyenne. Ainsi l'objectif d'atteinte du bon état de la masse d'eau est reporté en 2027 en raison de la faisabilité technique et des coûts disproportionnés des mesures.

Les états de ces masses d'eau sont cartographiés en Figure 26 et Figure 27 en page 40.

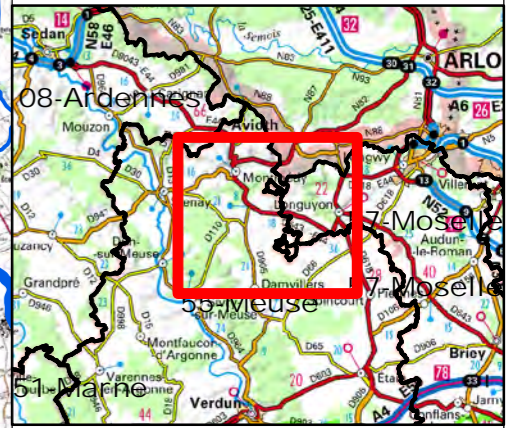


### CONTEXTE HYDRAULIQUE GENERAL

- Légende**
- Aire d'étude immédiate commune
  - Aire d'étude rapprochée commune
  - Aire d'étude éloignée commune
  - Cours d'eau principal
  - Cours d'eau secondaire
  - Plan d'eau
  - Bassin versant



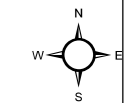
Source: IGN / OSM /  
BD Carthage / AE Rhin-Meuse



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

19/06/2017



**ATDX**



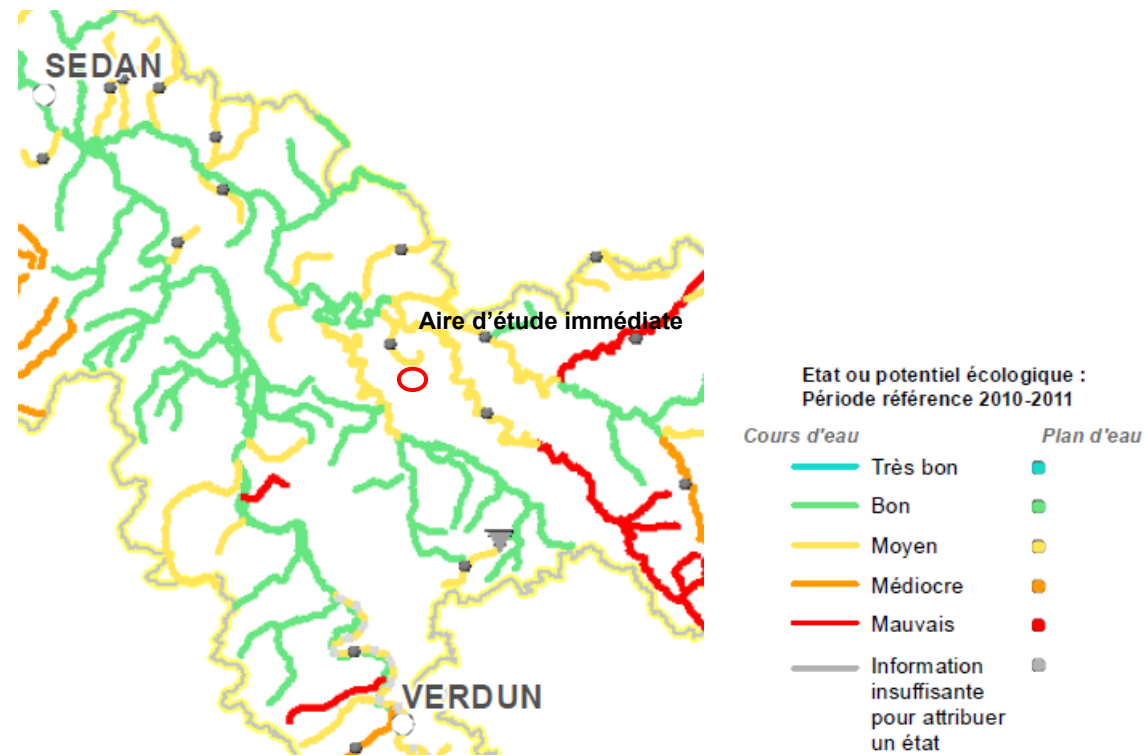


Figure 26 : Etat écologique des masses d'eau superficielles au sein de l'aire d'étude éloignée  
(Source : SDAGE Rhin-Meuse 2016-2021)

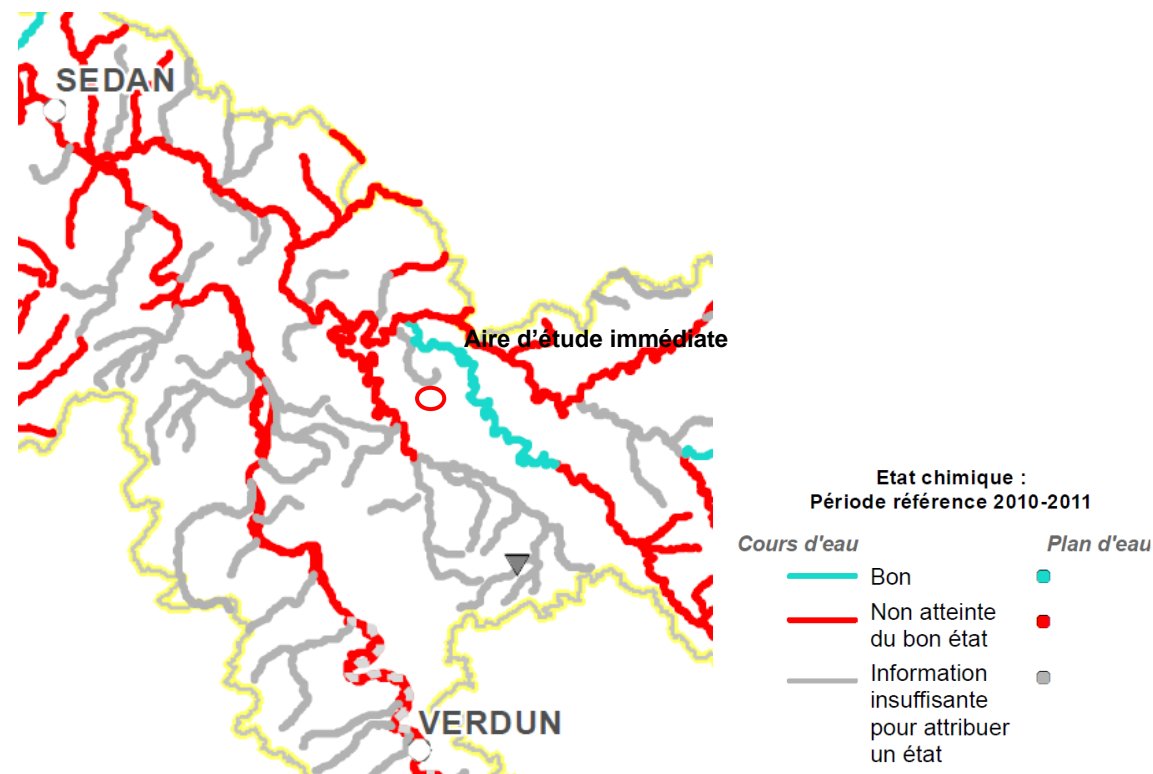


Figure 27 : Etat chimiques des masses d'eau superficielles au sein de l'aire d'étude éloignée  
(Source : SDAGE Rhin-Meuse 2016-2021)

### 3.6.1.3 A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée est située sur 3 sous bassins-versants principaux qui concernent également directement l'aire d'étude immédiate avec :

- Le sous-bassin-versant du Loison pour la majeure partie de l'AEI,
- Le sous-bassin-versant de l'Othain pour l'extrémité est de l'AEIpp,
- Le sous-bassin-versant du Chabot pour l'extrémité ouest de l'AEIpp.

#### 3.6.1.3.1 Le sous-bassin-versant du Loison

Le sous-bassin-versant du « Loison 2 » concerne la majeure partie de l'aire d'étude immédiate avec :

- 189 ha environ de l'AEIpp sur sa partie centrale sud ;
- Les AEIps1 et AEIps2 entières.

La rivière du Loison, **référéncée B1R557** selon la typologie du SDAGE sur la portion concernée par l'aire d'étude rapprochée, est distante de 700 m environ de l'AEIps1 et à 3 km de l'AEIpp au Sud. Les objectifs d'atteinte du bon état fixés par le SDAGE en vigueur sont les suivants :

Secteur de travail	Nom de la ME	Code	Type de ME	Objectif de bon état/bon potentiel écologique			Objectif de bon état chimique				
				Objectif retenu	Échéance	Motivation du choix	Objectif retenu	AVEC ubiquistes		SANS ubiquistes	
								Échéance	Motivation du choix	Échéance	Motivation du choix
Meuse	LOISON 2	B1R557	MEN	Bon état	2027	FT CD	Bon état	2027	FT	2027	FT

Le paramètre déclassant de la qualité de l'eau est la présence de mercure. Les pressions recensées sur cette masse d'eau sont l'activité agricole et les rejets de la station d'épuration de Juvigny-sur-Loison.

Les actions planifiées pour le retour au bon état de la masse d'eau sont :

- L'optimisation des systèmes d'assainissement (traitement et réseaux),
- Les substances toxiques dans l'artisanat et les études/formations,
- Les pollutions diffuses et les effluents d'élevage dans l'agriculture.

La station de mesure de la qualité des eaux du Loison sur la commune de Han-les-Juvigny, permet d'affirmer que les paramètres généraux (température, acidification, salinité, bilan oxygène et nutriments) sont bons à très bons, que la qualité biologique de milieu est moyenne et que l'état chimique est mauvais (présence d'Isoproturon, de mercure, de Benzo(a)pyrène et de Benzo(g,h,i)pérylène).

#### 3.6.1.3.2 Le sous-bassin-versant de l'Othain

Le sous-bassin-versant de l'« Othain 2 » concerne environ 45 ha à l'extrémité est de l'AEIpp avec au niveau de l'aérodrome :

- Les trois quarts Est de la marguerite Est de l'aérodrome,
- L'extrémité Est de la piste privée,
- L'extrémité Est de la piste ULM,
- L'extrémité Est de la marguerite Sud.

La rivière de l'Othain 2, **référéncée B1R5531** selon la typologie du SDAGE, est distante de 2,1 km environ à l'est de l'AEIpp mais ses affluents sont plus proches avec :

- Le ruisseau du Moulin à 150 m à l'est de l'AEIpp,
- Le ruisseau de Crédon à 1,6 km au sud-est de l'AEIpp.

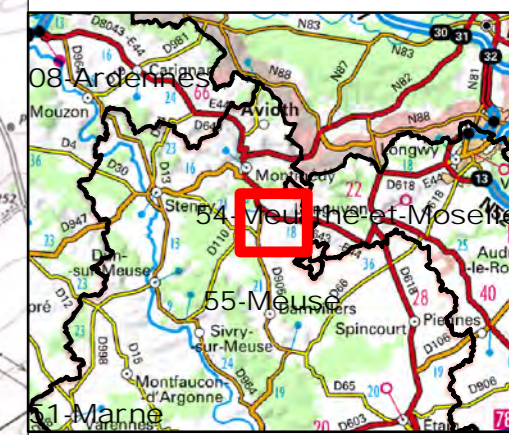
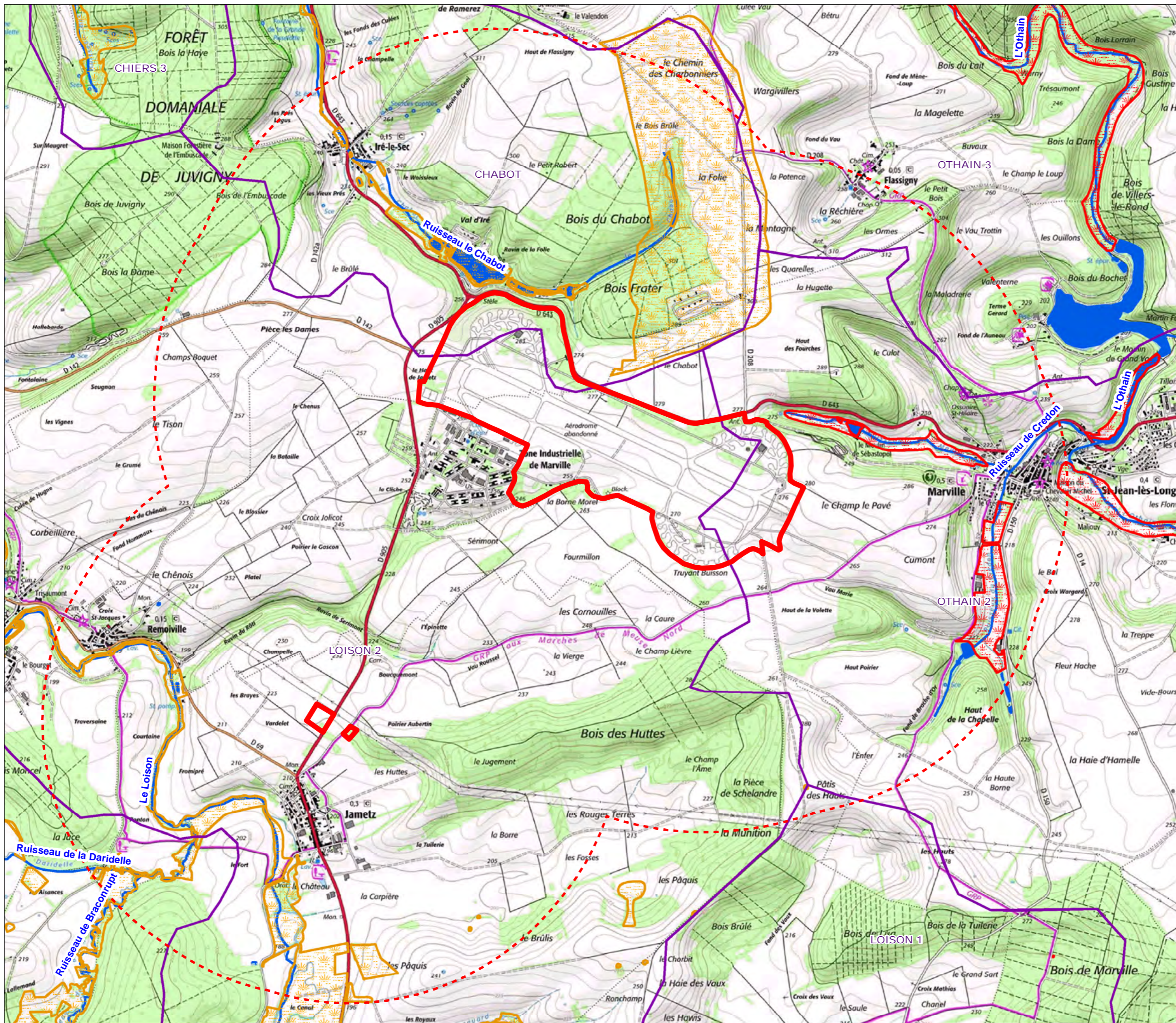
Ces deux ruisseaux n'étant pas identifiés dans le SDAGE en vigueur, les objectifs d'atteinte du bon état fixés par le SDAGE sont les suivants pour la masse d'eau identifiée la plus proche :

Secteur de travail	Nom de la ME	Code	Type de ME	Objectif de bon état/bon potentiel écologique			Objectif de bon état chimique				
				Objectif retenu	Échéance	Motivation du choix	Objectif retenu	AVEC ubiquistes		SANS ubiquistes	
								Échéance	Motivation du choix	Échéance	Motivation du choix
Meuse	OTHAIN 2	B1R551	MEN	Bon état	2027	FT CD	Bon état	2027	FT	2015	-



**BASSINS VERSANTS ET CONTEXTE  
 HYDROGRAPHIQUE DANS L'AIRE  
 D'ETUDE RAPPROCHEE**

- Légende**
- Aire d'étude immédiate commune
  - Aire d'étude rapprochée commune
  - Sous Bassin versant
  - Zones humides du SAGE
  - Zone humide effective
  - Cours d'eau
  - Plan d'eau



0 250 500 1 000 Mètres

1:27 000

28/06/2017

**ATDX**



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

L'objectif d'atteinte du bon état a ainsi été repoussé en 2027 en raison du coût des mesures hydromorphologique et du délai technique lié aux mesures hydromorphologique (faisabilité technique et effet différé sur le milieu). L'état actuel du cours d'eau est peu connu (niveau de confiance des résultats faible). Les actions planifiées pour le retour au bon état de la masse d'eau sont :

- La continuité écologique, la restauration, la renaturation et l'entretien régulier du cours d'eau,
- L'optimisation des systèmes d'assainissement (traitement et réseaux),
- Les substances toxiques dans l'artisanat et les études/formations,
- Les pollutions diffuses dans l'agriculture.

La station de mesure de la qualité des eaux de l'Othain sur la commune de Petit-Failly, permet d'affirmer que les paramètres généraux (température, acidification, salinité, bilan oxygène et nutriments) sont bons à très bons. Les autres polluants ne sont pas suivis.

### 3.6.1.3.3 Le sous-bassin-versant du Chabot

Le ruisseau du Chabot est une masse d'eau naturelle **référéncée B1R553** selon la typologie du SDAGE. Il prend sa source à 1 km en amont du village d'Iré-le-Sec au sein de l'aire d'étude rapprochée au lieu-dit « le Bois Brûlé ». Il est principalement alimenté par les ruissellements des eaux pluviales mais également par des sources en aval du village d'Iré-le-Sec.

Le ruisseau du Chabot longe l'AEIpp à moins de 80 m de sa limite nord-ouest. A ce niveau, le ruisseau a fait l'objet d'une retenue d'eau pour créer un plan d'eau récréatif au niveau du Val d'Iré (complexe touristique avec résidences de loisirs à caractère principal ou secondaire). Le ruisseau se poursuit le long de la RD643 pour se jeter dans la Chiers à Montmédy.

Les objectifs de qualité de ce cours d'eau sont fixés par le SDAGE Rhin-Meuse 2016-2021 comme suit :

Secteur de travail	Nom de la ME	Code	Type de ME	Objectif de bon état/bon potentiel écologique			Objectif de bon état chimique				
				Objectif retenu	Échéance	Motivation du choix	Objectif retenu	AVEC ubiquistes		SANS ubiquistes	
								Échéance	Motivation du choix	Échéance	Motivation du choix
Meuse	CHABOT	B1R553	MEN	Bon état	2021	FT	Bon état	2015	-	2015	-

Le sous-bassin-versant du Chabot concerne environ 33 ha au nord-ouest de l'AEIpp avec au niveau de l'aérodrome :

- Les trois quarts nord de la marguerite nord de l'aérodrome,
- L'extrémité ouest de la piste privée,
- Le talus boisé entre la RD643 et la marguerite nord.

Les actions planifiées pour le retour au bon état de la masse d'eau sont :

- La continuité écologique, la restauration, la renaturation et l'entretien régulier du cours d'eau,
- Acquisition de zones humides,
- L'optimisation des systèmes d'assainissement (traitement et réseaux),
- Les pollutions diffuses dans l'agriculture.

Aucune station de mesure en continu de la qualité des eaux du Chabot n'existe.

### 3.6.1.3.4 Les zones humides

De nombreuses zones humides sont recensées par le SAGE et le SDAGE dans l'aire d'étude rapprochée. Aucune ne concerne l'aire d'étude immédiate. Les zones humides sont localisées sur la Carte 15 en page précédente et sont distantes au plus proches de 50 m au nord de l'AEIpp.

## 3.6.2 Le risque inondation

### 3.6.2.1 Aléas et enjeux

Le risque inondation est présent dans l'aire d'étude éloignée. La combinaison de deux facteurs explique l'importance de ce risque :

- La survenue d'un aléa constitué par la présence d'une hauteur d'eau liée à des précipitations intenses, et/ou à une vitesse d'écoulement de l'eau importante ;
- Les enjeux liés à la présence de personnes, de constructions ou d'activités.

Le risque inondation (incluant les risques de coulée de boues) est le principal risque naturel à l'échelle du district de la Meuse. C'est un risque majeur au regard de son occurrence, de son intensité potentielle et des personnes et des biens exposés tant pour les inondations que pour les coulées d'eaux boueuses. Les coulées boueuses se sont fortement développées à la fin des années 1990, elles sont une conséquence de l'érosion.

Les débordements des cours d'eau ou crues et les remontées des nappes d'eau souterraines sont les principales causes du risque d'inondation. Les quatre types d'aléa sont les suivants :

Les **inondations de plaine** se produisent lorsque la rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur.

Les **inondations par remontée de la nappe phréatique** se produisent lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer. La base de données du BRGM [www.inondationsnappes.fr](http://www.inondationsnappes.fr) permet de localiser ce phénomène : on observe une sensibilité particulière de la Woëvre.

Les **crues des rivières torrentielles** se présentent lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau et provoquent des crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières torrentielles. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments et des bois morts qui peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague, qui peut être mortelle. Ce phénomène concerne potentiellement tous les petits cours d'eau, même de faible gabarit.

Le **ruissellement pluvial** se déroule lorsque l'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings, ...) et par les pratiques culturales limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement. Ceci occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues. En milieu rural ou périurbain, cela se traduit en général par des coulées boueuses résultat du lessivage des terres agricoles.

L'aire d'étude éloignée ne comprend aucun territoire à risque important d'inondation (TRI).

D'après le Plan de Prévention des risques naturels à l'échelle départementale, les communes de Jametz et Marville sont concernées par le risque d'inondation de plaine. La commune de Marville est de plus concernée par le risque d'inondation torrentielle. La commune d'Iré-le-Sec ne serait quant à elle non concernée par le risque inondation.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'Atlas des Zones Inondables de la DREAL Grand-Est cartographie cet aléa dans le vallon du Loison, dans la vallée de la Chiers et ponctuellement le long de l'Othain. Les zones inondables les plus proches de l'aire d'étude immédiate sont situées le long du Loison, à environ 630 m au sud de l'AEIps1, à 740 m au sud de l'AEIps2 et à 2,7 km au sud de l'AEIpp ;

L'emprise de l'aire d'étude immédiate n'est pas directement concernée par le risque inondation par l'atlas des zones inondable.

### 3.6.2.2 Documents de prévention du risque inondation

Aucun Plan de Prévention de Risque Inondation ou d'équivalent n'est en vigueur ni prescrit sur les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz.

### 3.6.2.3 Le risque inondation par remontée de nappe

L'aire d'étude immédiate est majoritairement soumise à un risque très faible d'inondation par remontées de nappe. Seule une faible surface au Sud de l'AEIpp est concernée par un risque très élevé à faible (sur environ 18 ha) centré sur une dépression topographique qui se prolonge au-delà de l'AEIpp vers l'Ouest (voir la Carte 16 page 43).







### 3.6.3 Usage des eaux superficielles

D'après les données disponibles auprès du site internet de l'Agence Régionale de Santé ([www.ars.paca.sante.fr](http://www.ars.paca.sante.fr)), aucune zone de baignade n'est recensée sur les communes de Marville, Iré-le-Sec ou Jametz, ni à proximité de l'aire d'étude immédiate.

A noter que le plan d'eau du Val d'Iré sur la commune d'Iré-le-Sec est constitué par une retenue sur le ruisseau du Chabot. Aucun suivi de la qualité de l'eau de ces masses d'eau n'est réalisé. A noter également que le plan d'eau de l'Othain sur la commune de Marville, fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'interdiction de baignade.

Il n'existe aucun autre usage spécifique des eaux superficielles au niveau de l'aire d'étude.

### 3.6.4 Le fonctionnement hydraulique de l'aire d'étude immédiate

#### 3.6.4.1 Le réseau hydrographique local

Comme indiqué précédemment, l'aire d'étude immédiate se trouve au sein de 3 sous-bassins-versants distincts.

L'aire d'étude immédiate constituée des 3 entités AEIpp, AEIps1 et AEIps2 ne comprend aucun réseau hydrographique naturel ou artificiel.

On note toutefois une dépression topographique qui marque la limite Sud de l'AEIpp sur environ 300 m. Cette dépression n'est pas recensée comme ruisseau mais on peut penser que cette dépression qui recueille les eaux de ruissellement d'une partie de l'AEIpp peut ponctuellement se gorger d'eau lors de pluies intenses et/ou prolongées.

En ce qui concerne les AEIps1 et AEIps2, les voies routières qui les bordent, respectivement la RD905 et la route de Marville, sont accompagnées par un fossé de chaque côté de la chaussée. Ces fossés sont de petites dimensions : entre 30 et 50 cm de profondeur pour une largeur d'environ 1m.

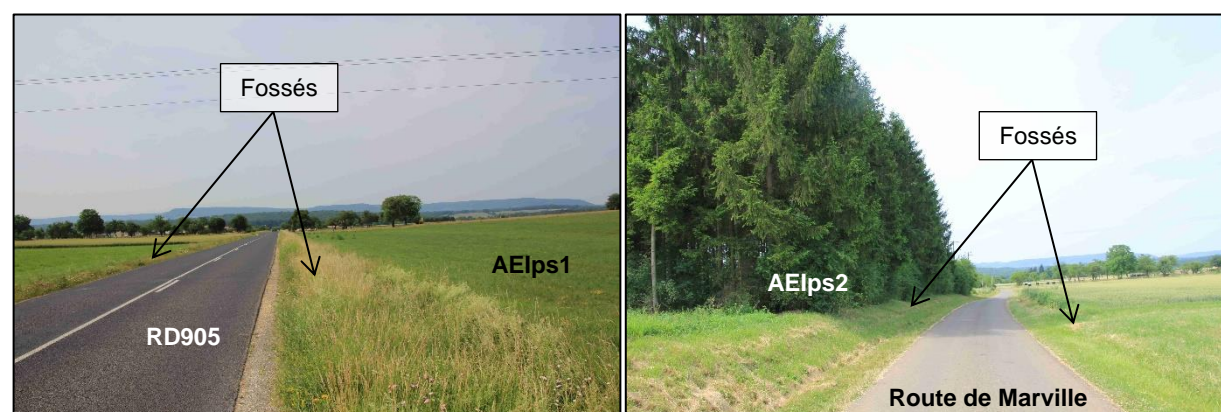


Photo 12 : Illustration des fossés en bordures de l'AEIps1 et de l'AEIps2

Source : ATDx, juin 2017

Les zones humides recensées par le SDAGE ou le SAGE en vigueur ne concernent pas l'aire d'étude immédiate.

Aucune zone humide n'est recensée sur l'aire d'étude immédiate par les écologues (voir le chapitre 4.3 page 56).

#### 3.6.4.2 Les ouvrages de gestion des eaux locaux

Un ensemble de réseau de drainage a été mis en place lors de l'exploitation de la base aérienne. Ces réseaux sont présentés au paragraphe 6.9.1.5 « Réseaux de l'ancienne base militaire de l'OTAN » page 151.

### 3.6.5 Conclusion

L'aire d'étude éloignée appartient à trois bassins-versants : « Moyenne Meuse », « Chiers-Meuse » et « Ferrifère Rhin ». L'aire d'étude immédiate appartient quant à elle uniquement au deux derniers bassins-versants cités. La qualité des cours d'eau du secteur est globalement moyenne, notamment du fait de la présence de polluants.

Plus localement, l'aire d'étude immédiate est concernée par 3 sous-bassins-versants des masses d'eau superficielles recensées par le SDAGE Rhin-Meuse suivantes : le Chabot, l'Othain 2 et le Loison 2. L'aire d'étude immédiate n'est pas pourvue d'ouvrage de gestion des eaux de ruissellement. Seules ses limites sont parfois accompagnées des fossés de recueil des eaux de ruissellement des routes.

Le risque d'inondation par remontée de nappe est présent sur une zone très réduite de l'aire d'étude immédiate, concordant avec une dépression topographique en limite Sud de l'AEIpp.

Aucune zone humide recensée par le SDAGE ou le SAGE n'est localisée sur l'aire d'étude immédiate.



### 3.7 RISQUES NATURELS

#### 3.7.1 Arrêtés de catastrophes naturelles

Les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz présentent plusieurs arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Comme le montre les tableaux ci-dessous, il s'agit principalement d'inondations, de coulées de boues et de mouvements de terrain.

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
55PREF19990294	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
55PREF19940186	19/12/1993	02/01/1994	08/03/1994	24/03/1994
55PREF19950079	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995

Tableau 15 : Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune de Marville

(Source : [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr))

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
55PREF19990234	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
55PREF19950064	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995

Tableau 16 : Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune d'Iré-le-Sec

(Source : [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr))

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
55PREF19990237	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 3

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
55PREF19830121	01/05/1983	31/05/1983	19/09/1983	22/09/1983
55PREF19940058	19/12/1993	02/01/1994	11/01/1994	15/01/1994
55PREF19950065	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995

Tableau 17 : Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune de Jametz

(Source : [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr))

#### 3.7.2 Les documents d'informations des risques

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Meuse a été édité en avril 2013. D'après ce document, les risques recensés sur les 3 communes d'implantation de l'aire d'étude immédiate sont :

- Sur la commune de Marville : l'inondation de plaine sur l'Othain, l'inondation par écoulement torrentiel centrée sur le ruisseau du Crédon, la présence de 25 cavités, le retrait/gonflement des argiles, 3 glissements de terrains recensés, le transport de matières dangereuses (gaz et hydrocarbures) et sur les axes routiers,
- Sur la commune d'Iré-le-Sec : la présence d'une cavité et le risque de transport de matières dangereuses sur les axes routiers,
- Sur la commune de Jametz : l'inondation de plaine sur le Loison, la présence de 5 cavités, le retrait/gonflement des argiles, le transport de matières dangereuses (gaz et hydrocarbures) et sur les axes routiers,

En particulier, les risques miniers, liés à la présence d'engins de guerre, et industriels sont absents sur ces communes.

Sur Georisques.gouv.net, les risques naturels recensés sur les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz sont :

Communes Risque	Marville	Iré-le-Sec	Jametz
Inondation	Par une crue à débordement lent de cours d'eau et par crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	-	Par une crue à débordement lent de cours d'eau
Mouvement de terrain	Affaissement et effondrement liés aux cavités, glissements de terrains et tassements différentiels	Affaissement et effondrement liés aux cavités	Affaissement et effondrement liés aux cavités, et tassements différentiels
Séisme	Zone de sismicité 1	Zone de sismicité 1	Zone de sismicité 1

Tableau 18 : Risques naturels recensés sur les communes d'implantation de l'AEI

(Source : [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr))

Les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz ne font pas l'objet de PPR (Plan de Prévention des Risques), de PCS (Plan Communal de Sauvegarde) ni de Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

#### 3.7.3 Risques inondation

Le risque inondation a été traité au chapitre 3.6.2 page 42.

#### 3.7.1 Risque mouvement de terrain

##### 3.7.1.1 Typologie des aléas au sein du département de la Meuse

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs définit les mouvements de terrain comme des déplacements plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou résultant d'activités humaines. Ils dépendent notamment de la nature et de la disposition des couches géologiques, ainsi que des efforts qui y sont appliqués. Les différents types de mouvements de terrains distingués par le document départemental sont les suivants :

- Les mouvements lents et continus avec :
- Les tassements et les affaissements de sols,
- Le retrait-gonflement des argiles,
- Les glissements de terrain le long d'une pente,
- Les mouvements rapides et discontinus avec :
- Les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains),
- Les écroulements et les chutes de blocs,
- Les coulées boueuses et torrentielles,
- L'érosion de berge.

##### 3.7.1.2 Occurrence du risque de mouvement de terrain au sein de l'aire d'étude rapprochée

###### 3.7.1.2.1 Les tassements

Certains sols compressibles peuvent se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage). Ce phénomène est à l'origine du tassement de sept mètres de la ville de Mexico et du basculement de la tour de Pise.

**Au sein de l'aire d'étude rapprochée, aucun effondrement n'est recensé.**



### 3.7.1.2.2 Les glissements de terrain par rupture d'un versant instable

Ils se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes considérables de terrain, qui se déplacent le long d'une pente. Les facteurs déclencheurs sont naturels ou anthropiques.

**Au sein de l'aire d'étude rapprochée, 3 glissements de terrains sont recensés entre 600 m et 1,2 km à l'est de l'AEIpp.** Il s'agit de glissements dans le secteur du Moulin de Sebastopol et de la ravine « le Culot ».

### 3.7.1.2.3 Les coulées boueuses

Elles sont caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide. Les coulées boueuses se produisent sur des pentes, par dégénérescence de certains glissements avec afflux d'eau. Les coulées torrentielles se produisent dans le lit de torrents au moment des crues. C'est pour cela que les coulées boueuses sont également abordées dans le volet inondation.

Les secteurs aux pentes abruptes, dont le bassin versant est cultivé et présente des talwegs marqués, sont susceptibles de subir ce genre de phénomène. L'influence climatique (orage intense en général) le rend plus fréquent en été mais imprévisible dans sa localisation.

Comme vu précédemment, l'inondation par écoulement torrentiel est recensée par le DDRM de la Meuse sur la commune de Marville au niveau du ruisseau du Crédon. Ce ruisseau est distant d'au moins 1,6 km à l'Est de l'AEIpp. **Si la nature calcaire du sous-sol limite ce risque de liquéfaction, l'aire d'étude rapprochée comporte ponctuellement des pentes qui, à la suite de fortes précipitations, peuvent subir ce type d'aléa.**

### 3.7.1.2.4 Les effondrements de cavités souterraines

L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains hors mine, marnières) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire. Le Barrois, et plus particulièrement le Perthois, est fortement touché par ce risque de par la géologie karstique bien connue des spéléologues mais aussi des anciennes carrières souterraines de pierre. Plus ponctuellement, des ouvrages et galeries militaires peuvent présenter des risques d'effondrement.

L'aire d'étude rapprochée compte 8 cavités naturelles et une cavité artificielle constituée par des anciennes sapes de la guerre 14-18. Elles se situent à environ 100 m au nord-ouest de l'AEIpp. D'autre part, une des cavités naturelles est localisée au sein de l'AEIpp. Elle est nommée « Grotte Ben Coral » et est située en limite nord avec la RD643. Les autres cavités sont distantes d'au moins 900 m de l'aire d'étude immédiate.

**On note la présence de plusieurs cavités souterraines au sein de l'aire d'étude rapprochée dont une cavité naturelle (grotte) sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit principalement de cavité naturelle mais on trouve également un ouvrage militaire (anciennes sapes de guerre 14-18) à environ 100 m de l'AEIpp.**

### 3.7.1.2.5 Le phénomène de retrait-gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles.

L'aléa gonflement et retrait d'argile est faible à moyen au sein de l'aire d'étude rapprochée avec une corrélation entre l'aléa moyen et les formations géologiques des argiles de Woëvre et des Caillasses à Anabacia Marnes et Argiles sableuses d'une part, et d'autre part de l'aléa faible avec les limons mêlés de cailloutis de la roche mère et les alluvions récentes.

La majeure partie de l'aire d'étude rapprochée composée de calcaires Oolithique n'est pas concernée par l'aléa de gonflement et retrait des argiles.

**En raison des caractéristiques géologiques (formations calcaires, marno-calcaires et argileuses), l'aire d'étude rapprochée est concernée par cet aléa de manière faible à moyenne.**

### 3.7.1.2.6 Les chutes de pierres et de blocs, les écroulements en masse

L'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres (volume inférieur à 1 dm<sup>3</sup>), des chutes de blocs (volume supérieur à 1 dm<sup>3</sup>) ou des écroulements en masse (volume pouvant atteindre plusieurs millions de m<sup>3</sup>). Les blocs isolés rebondissent ou roulent sur le versant, tandis que dans le cas des écroulements en masse, les matériaux « s'écoulent » à grande vitesse sur une très grande distance. Certaines « falaises » des côtes de Meuse présentent ce genre d'instabilité, ainsi que des grottes dont les parois et plafonds s'altèrent avec le temps.

Les « falaises » des côtes de la Meuse, sont dans l'aire d'étude éloignée du projet, en réalité plutôt des versant relativement abrupts. Aucun éboulement n'y est recensé.

Dans l'aire d'étude rapprochée, aucune falaise ou relief n'est susceptible d'engendrer de genre de risque.

**D'ailleurs, aucune chute de pierres et de blocs, ou aucun écroulement de masse n'a été recensé au sein de l'aire d'étude immédiate.**

### 3.7.1.3 Occurrence du risque de mouvement de terrain au sein de l'aire d'étude immédiate

#### 3.7.1.3.1 Les effondrements de cavités souterraines

Aucune occurrence d'effondrement de cavités souterraines n'a été recensée au sein de la base Géorisques. Néanmoins, le BRGM identifie la présence de cavités naturelles sur ou en limite immédiate de l'aire d'étude rapprochée :

- L'orifice naturel de la Grotte Ben Coral (numéro LORCS0000198) présent au sein de l'AEIpp en limite nord en bordure avec la RD643,
- L'ouvrage militaire (numéro LORAW0019838) à environ 100 m à l'ouest de l'AEIpp en bordure de la RD643 également. Cette cavité anthropique est constituée par d'anciennes sapes de la guerre 14-18.

La nature ponctuellement karstique des sols explique la présence d'une cavité naturelle sur l'aire d'étude immédiate. Il n'est pas à exclure que d'autres cavités non recensées existent d'autre part.

Les vestiges historiques de la Première Guerre mondiale expliquent la seconde cavité à proximité immédiate de l'AEIpp. Ces vestiges historiques sont relativement bien documentés ce qui limite les chances de découverte fortuite de nouveaux éléments. De plus les travaux de création de l'aéroport de Marville postérieurs à la Première Guerre ont remaniés l'AEIpp et potentiellement détruits les éventuelles traces de ce passé.

#### 3.7.1.3.2 Le phénomène de retrait-gonflement des argiles

L'aire d'étude immédiate, à l'image de l'aire d'étude rapprochée, possède des caractéristiques physiques (formations géologiques, conditions climatiques, etc.) propices à l'occurrence de risques de mouvement de terrain de plusieurs sortes. Il convient néanmoins de souligner qu'aucun événement accidentel n'a été recensé au sein même de l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude immédiate présente globalement moins de fortes pentes que les alentours mais la nature ponctuelle argileuse et limoneuse de son sol doit être considérée avec attention dans tout projet d'infrastructure.

Ainsi l'AEIps2 et la moitié ouest de l'AEIps1 sont concernées par l'aléa moyen de gonflement/retrait d'argile. De même environ 21 ha à l'extrémité ouest de l'AEIpp sont concernés par un aléa faible de ce même risque. Aucun signe de cet aléa (fissures sur les bâtiments ou du sol) n'a été constaté sur le terrain (visite réalisée en juin en période de forte chaleur). Ce risque est cartographié sur la Carte 18 page 48.

#### 3.7.1.4 Analyse synthétique du risque au sein de l'aire d'étude immédiate

**Au niveau de l'aire d'étude immédiate, seuls deux risques de mouvements de terrain sont recensés : aléa retrait-gonflement d'argiles et effondrement de cavité naturelle.**

Les autres aléas de mouvements de terrain recensés dans l'aire d'étude rapprochée ne sont pas présents localement.

### 3.7.2 Risque sismique

L'ensemble du département de la Meuse est inclus dans la zone de sismicité 1 (très faible). Les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010 définissent le zonage sismique national (cinq zones de sismicité sur le territoire) et fixe les règles de construction parasismiques à utiliser selon ce zonage.

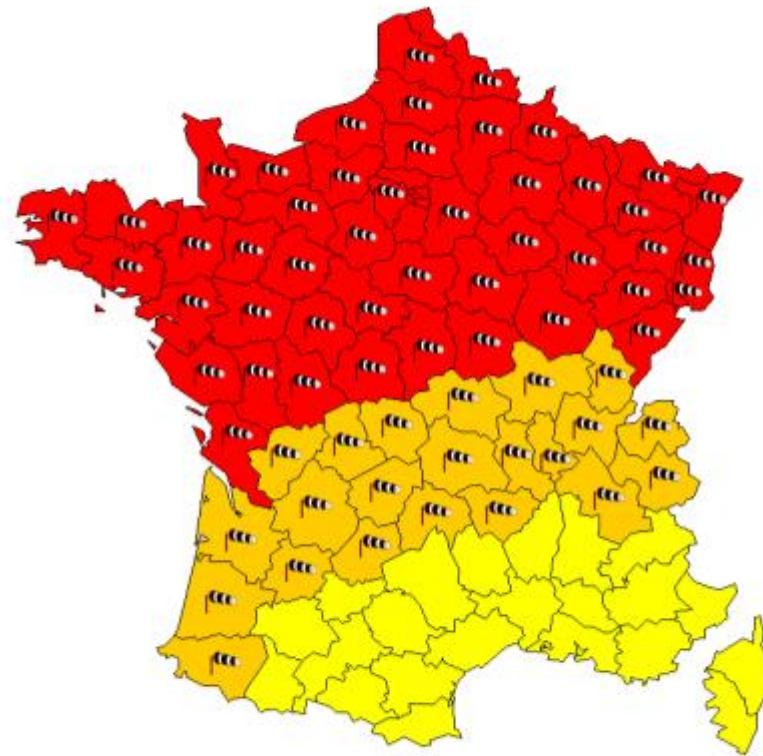
La zone de sismicité 1 n'induit aucune prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal. Il s'agit du zonage correspondant à l'aléa le plus faible sur le territoire national.

### 3.7.3 Risques tempête

Le département de la Meuse a été relativement touché par la tempête de 1999 (100 000 ha de forêt endommagée sur la région Lorraine).

D'une manière générale, le département est soumis à ce risque tempête sans que ce dernier ne représente un risque majeur sur le site.





Carte de vigilance pour la tempête de  
1999

Carte 17 : Carte de vigilance du risque tempête pour 1999

(Source : DDRM Meuse)

### 3.7.4 Conclusion sur les risques naturels

Située dans le Nord-Meuse en limite frontalière avec la Belgique, l'aire d'étude rapprochée est soumise à la plupart des risques naturels que l'on trouve dans le département à l'exception : inondations, séismes, et mouvement de terrain. L'aire d'étude rapprochée est concernée pour une bonne part, par un aléa gonflement/retrait des argiles moyen à faible.

De même, la présence de pentes et la nature géologique du sol constituent des facteurs aggravants pour le risque mouvement de terrain (les quelques événements enregistrés le témoignent).

L'aire d'étude immédiate paraît sensiblement moins vulnérable à ces risques : l'absence de secteurs importants présentant une forte pente limite le risque de mouvement de terrain. Néanmoins, l'aléa faible à moyen de gonflement/retrait d'argiles ainsi que deux cavités sont recensés sur ou à proximité de l'aire d'étude immédiate.

L'ensemble des risques naturels susceptibles d'intervenir au sein de l'aire d'étude immédiate constitue un enjeu modéré.

## 3.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

Les principales sensibilités identifiées pour le Milieu physique vis-à-vis d'un projet photovoltaïque sont :

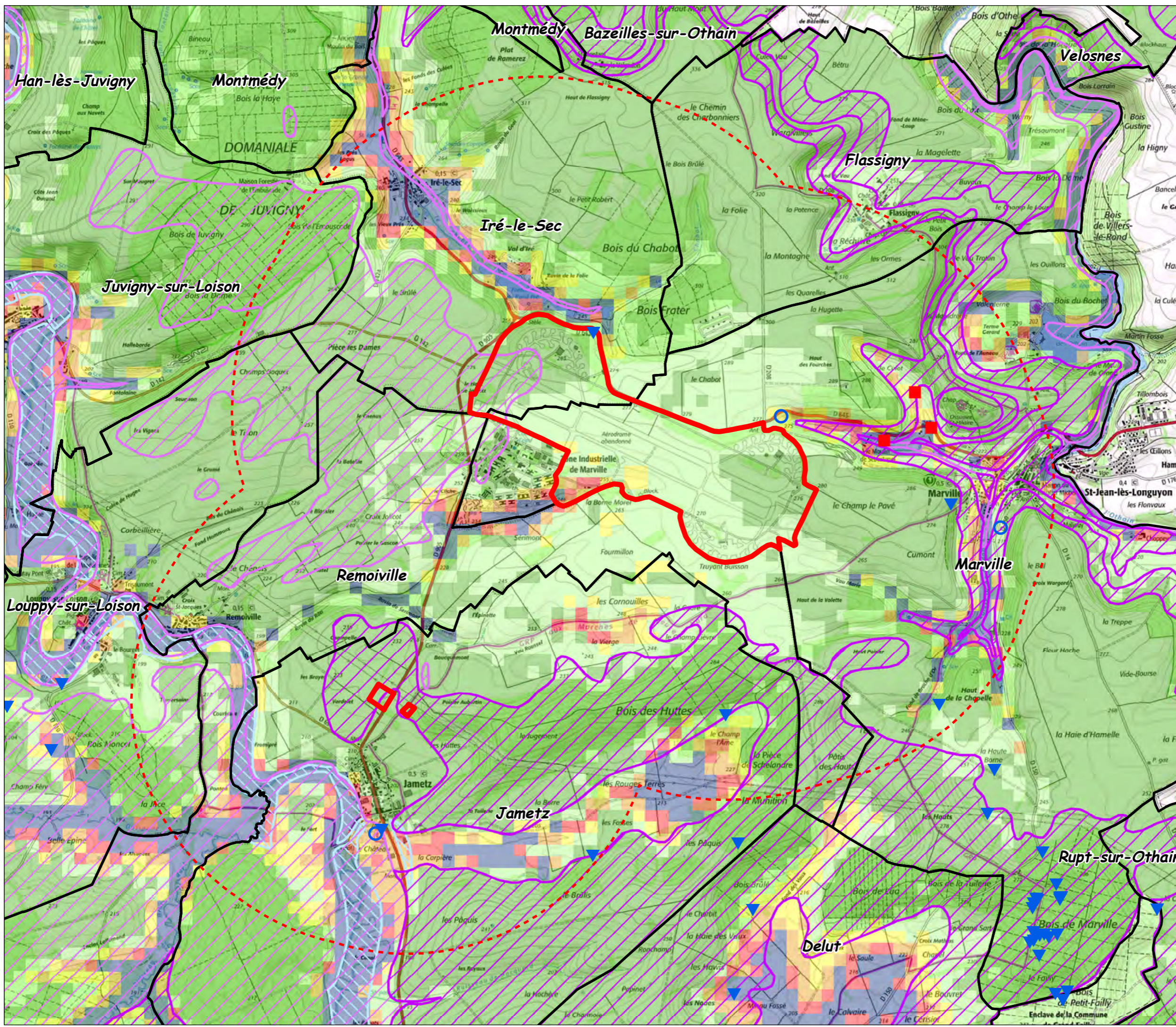
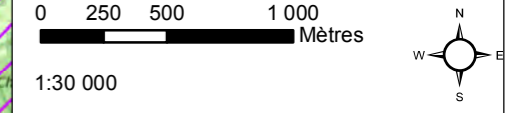
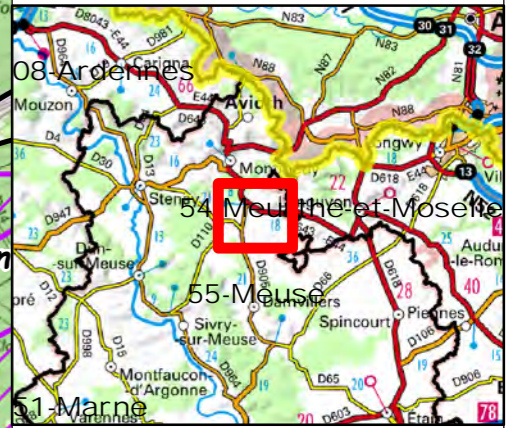
- Des **captages AEP proches** de l'aire d'étude immédiate. Leur périmètre de protection et aire d'alimentation restent en dehors de l'AEI ;
- Le **risque inondation par remontée de nappe** qui concerne l'AEIpp sur une zone peu étendue mais reste faible ;
- L'**aléa faible à moyen de gonflement/retrait d'argile** sur l'aire d'étude immédiate. Une centrale photovoltaïque au sol peut subir les conséquences de cet aléa mais n'augmente en rien ce risque ;
- La présence d'une **cavité naturelle** sur l'emprise de l'AEI.



**SYNTHESE DES RISQUES NATURELS**

- Légende**
- Aire d'étude immédiate commune
  - Aire d'étude rapprochée commune
  - Aire d'étude éloignée commune
  - Limite communale
  - AZI crue historique
- Remontées par les socles (inondation)**
- Sensibilité très élevée
  - Sensibilité forte
  - Sensibilité modérée
  - Sensibilité faible
  - Sensibilité très faible
  - Sensibilité très faible à inexistante
- Risque gonflement/retrait argile**
- Aléa fort
  - Aléa moyen
  - Aléa faible
- Cavité**
- indéterminée
  - ▼ Cavité naturelle
- Mouvement de terrain**
- Glissement

Source: IGN / Georisque.gov.fr
















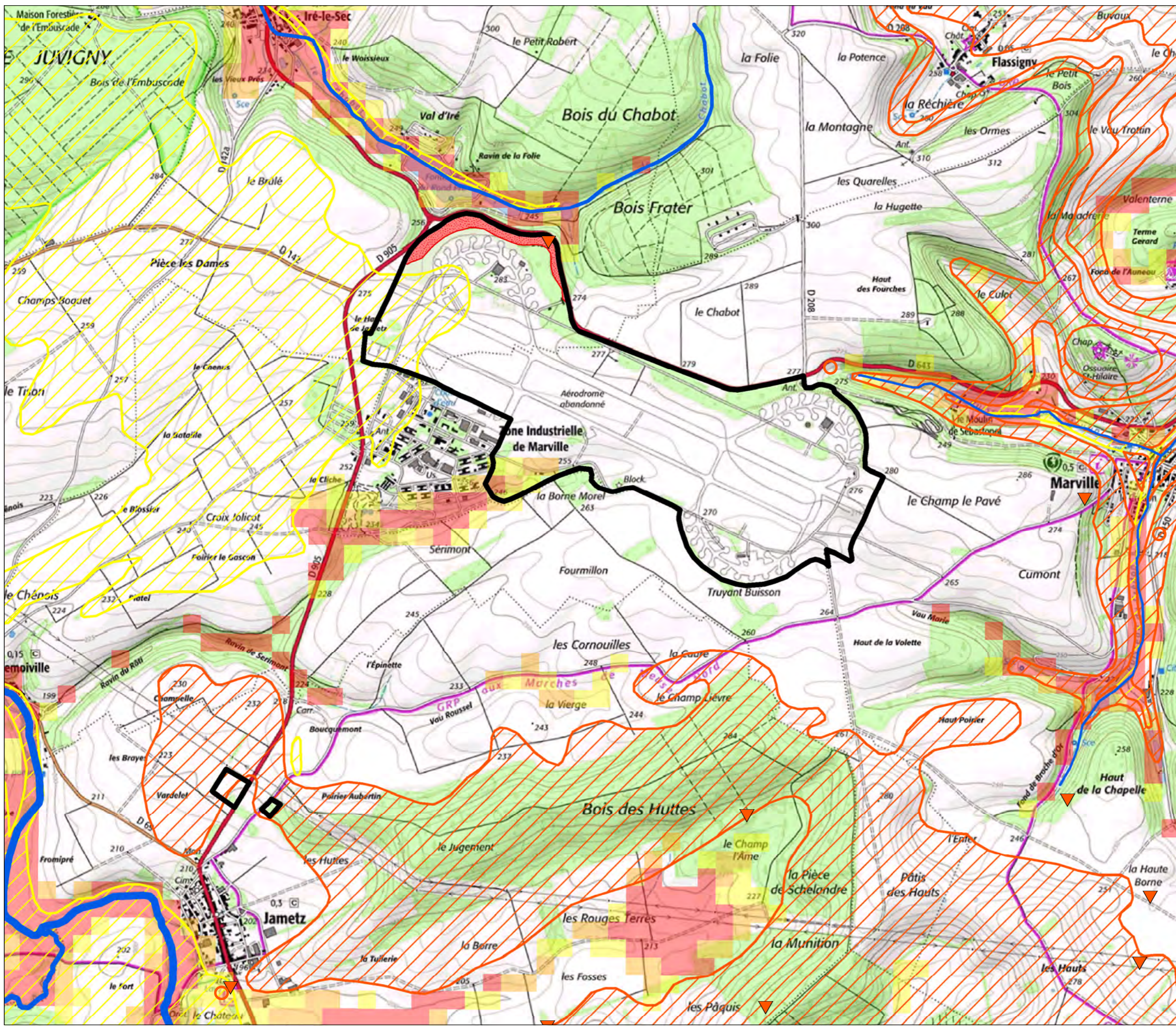
PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

MILIEU PHYSIQUE – ENJEUX ET SENSIBILITES DU TERRITOIRE					
THEMATIQUE	RESUME DE L'ETAT INITIAL	DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU	DESCRIPTION DE LA SENSIBILITE AU REGARD D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE	NIVEAU DE SENSIBILITE
<b>Climatologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le climat est un climat tempéré avec une influence océanique adoucissante. La moyenne annuelle de température est de l'ordre de 10,7°C.</li> <li>Les précipitations sont régulières avec en moyenne mensuelle entre 50,5 mm au mois d'avril et 79,2 mm en décembre et 757,8 mm en moyenne annuelle. Il pleut 123 jours par an. L'ensoleillement est modéré avec une insolation estimée à 1640,4 heure par an.</li> <li>Le vent dominant est un vent de Sud-Ouest. Les vents forts sont peu fréquents.</li> <li>Les jours de neige sont fréquents (en moyenne 25 jours par an). Les phénomènes de brouillards sont encore plus fréquents avec en moyenne 44,5 jours par an.</li> <li>L'activité orageuse est en dessous de la moyenne nationale avec 0,53 impacts/an/km².</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le climat conditionne en partie l'occupation des territoires et leur valorisation par l'homme, ainsi que le paysage, la faune et la flore.</li> <li>Le brouillard et la neige constituent des enjeux modérés (contraintes potentielles).</li> <li>Ensoleillement modéré</li> </ul>	<b>Modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le contexte d'ensoleillement est faible mais reste compatible avec un projet photovoltaïque</li> <li>Les phénomènes météorologiques susceptibles de réduire la production électrique tels que la neige et le brouillard apparaissent 70 jours par an en moyenne, soit 20 % de l'année.</li> <li>Les températures fraîches participent à un meilleur rendement des panneaux (aspect positif).</li> </ul>	<b>Faible</b>
<b>Topographie et sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude éloignée est localisée à cheval sur les Côtes de la Meuse, la Woëvre et les reliefs entaillés de Moselle marqués par de nombreuses petites vallées tortueuses.</li> <li>L'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque, située à une altitude comprise entre 276 et 246 m NGF, se trouve plus précisément sur un plateau appartenant aux reliefs entaillés de petites vallées.</li> <li>Les aires d'étude immédiate des postes de livraison, situées à une altitude moyenne de 225 m NGF, se trouvent dans la région naturelle de la Woëvre.</li> <li>Les trois aires d'étude immédiate sont relativement planes et sont globalement orientées vers le Sud-Ouest. En limite Nord-Ouest de l'AEIpp, un talus à forte pente est présent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topographie environnante très vallonnée</li> <li>Présence éloignée de quelques promontoires singuliers</li> <li>Aire d'étude immédiate relativement plane avec une zone réduite à forte pente</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De manière générale, la topographie ne représente pas de contraintes particulières pour un projet photovoltaïque au sol</li> <li>Une centrale photovoltaïque n'est pas susceptible d'engendrer des modifications substantielles des sols</li> <li>La grande surface disponible à faible pente et de même orientation est un atout majeur</li> </ul>	<b>Faible</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>La zone à forte pente peut représenter une contrainte technique.</li> </ul>	<b>Forte</b>
<b>Géologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les formations calcaires à marno-calcaires et argileuses sont caractéristiques de l'aire d'étude éloignée et immédiate.</li> <li>Aucun zonage d'inventaire géologique ne concerne l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun zonage d'inventaire géologique ne concerne l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<b>Très faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les formations argileuses peuvent être contraignantes pour les constructions en général, vis-à-vis de l'aléa gonflement/retrait des argiles, mais il existe des solutions techniques aisées à mettre en œuvre</li> <li>Aucun zonage d'inventaire géologique ne concerne l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<b>Très faible</b>
<b>Hydrogéologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude éloignée est concernée par plusieurs masses d'eau souterraines. L'aire d'étude immédiate appartient quant à elle aux trois masses d'eau souterraine suivante : - FRB1G009 - « Calcaires du Dogger des côtes de la Meuse ardennaises », - FRB1G023 - « Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes », - FRB1G018 « Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg ».</li> <li>Cette première masse d'eau, est la plus vulnérable mais constitue la masse d'eau exploitée localement pour l'alimentation en eau potable. Sa vulnérabilité est variable en fonction de la karstification plus ou moins développée de la formation. Quelques sources et fontaines naturelles apparaissent dans l'aire d'étude rapprochée donnant parfois naissance à des ruisseaux.</li> <li>Deux captages AEP sont très proches de l'aire d'étude immédiate (AEIpp), à moins de 500 m. Leurs périmètres de protection respectifs sont contigus mais en dehors de l'AEIpp.</li> <li>L'aire d'étude immédiate est concernée par le SAGE Bassin Ferrifère.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de captage sur l'AEI mais proximité de 2 d'entre eux</li> <li>Vulnérabilité de la masse d'eau en raison de son caractère karstique</li> <li>SAGE Bassin Ferrifère</li> </ul>	<b>Modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une centrale photovoltaïque ne présente que peu de risques de pollution des eaux souterraines.</li> <li>L'absence de captage et de périmètre de protection de captage AEP limite également la sensibilité.</li> </ul>	<b>Très faible</b>
<b>Hydrographie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude éloignée appartient à trois bassins-versants : « Moyenne Meuse », « Chiers-Meuse » et « Ferrifère Rhin ». L'aire d'étude immédiate appartient quant à elle uniquement aux deux derniers bassins-versants cités. La qualité des cours d'eau du secteur est globalement moyenne, notamment du fait de la présence de polluants.</li> <li>L'aire d'étude immédiate est concernée par 3 sous-bassins-versants des masses d'eau superficielles recensées par le SDAGE Rhin-Meuse suivantes : le Chabot, l'Othain 2 et le Loison 2. L'aire d'étude immédiate n'est pas pourvue d'ouvrage de gestion des eaux de ruissellement. Seules ses limites sont parfois accompagnées des fossés de recueil des eaux de ruissellement des routes.</li> <li>Le risque d'inondation par remontée de nappe est présent sur une zone très réduite de l'aire d'étude immédiate, concordant avec une dépression topographique en limite Sud de l'AEIpp.</li> <li>Aucune zone humide recensée par le SDAGE ou le SAGE n'est localisée sur l'aire d'étude immédiate.</li> <li>Aucune zone humide inventoriée n'est définie au droit de l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etat écologique et chimique des eaux de surface globalement moyenne sur le territoire</li> <li>3 sous-bassins-versants concernés par l'AEI</li> <li>Absence de zones humides sur l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une centrale photovoltaïque ne présente que peu de risques de pollution des eaux superficielles.</li> <li>L'installation d'un projet photovoltaïque n'implique pas de modification des écoulements des eaux superficielles compte tenu de l'absence de terrassement important et de modification de la topographie</li> </ul>	<b>Faible</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'inondation par remontée de nappe présent sur une zone réduite de l'AEI au sud de l'AEIpp</li> </ul>	<b>Modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une centrale photovoltaïque peut-être sensible à l'aléa inondation</li> </ul>	<b>Modéré</b>
<b>Risques naturels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude rapprochée est soumise aux risques inondations, séismes, et mouvement de terrain.</li> <li>L'aire d'étude rapprochée est concernée pour une bonne part, par un aléa gonflement/retrait des argiles moyen à faible. De même, la présence de pentes et la nature géologique du sol constituent des facteurs aggravants pour le risque mouvement de terrain (coulées de boue).</li> <li>L'aire d'étude immédiate paraît sensiblement moins vulnérable à ces risques : l'absence de secteurs importants présentant une forte pente limite le risque de mouvement de terrain.</li> <li>L'aléa faible à moyen de gonflement/retrait d'argiles ainsi que deux cavités sont recensés sur ou à proximité de l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone de sismicité 1 – sismicité très faible</li> <li>Risque de mouvement de terrain par l'aléa faible à modéré de gonflement/retrait d'argiles et la présence d'une cavité naturelle sur l'AEI</li> </ul>	<b>Modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une centrale photovoltaïque peut-être sensible à l'aléa gonflement/retrait des argiles, mais il existe des solutions techniques aisées à mettre en œuvre comme l'adaptation de la profondeur des fondations des constructions.</li> <li>Une centrale photovoltaïque n'augmente pas le risque mouvement de terrain ni n'amène de nouvel enjeu.</li> <li>La zone de sismicité 1 n'induit pas de norme de construction particulière</li> </ul>	<b>Faible</b>

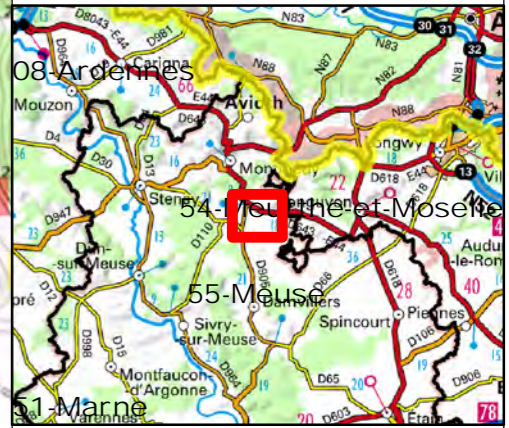


**SENSIBILITES DU MILIEU PHYSIQUE**

- Légende**
-  Aire d'étude immédiate commune
  - Cavité (sensibilité moyenne)**
  -  indéterminée
  -  Cavité naturelle
  -  Cours d'eau
  - Risque gonflement/retrait argiles**
  -  Sensibilité forte
  -  Sensibilité moyenne
  -  Sensibilité faible
  - Risque inondation (nappe)**
  -  Sensibilité forte
  -  Sensibilité modérée
  -  Sensibilité Faible
  -  Talus (sensibilité forte)



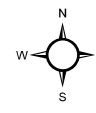
Source: IGN / DREAL Grand Est



0 150 300 600 Mètres

1:20 000

30/06/2017



**ATDX**



## 4 MILIEU NATUREL

Ce chapitre est extrait de l'étude naturaliste réalisée par le bureau d'études BIOTOPE. Il a pour but de présenter les principales conclusions et les principaux enjeux. L'étude est disponible dans son intégralité en annexe 3 de la présente étude.

### 4.1 PROSPECTION DE TERRAIN

Les dates de réalisation des expertises naturalistes sont récapitulées dans le tableau ci-après. Les conditions météorologiques sont également précisées car elles peuvent avoir une influence sur l'exhaustivité des inventaires, notamment relatifs à la faune. À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Date des inventaires	Groupe étudié	Conditions météorologiques et commentaires
01/12/2016	Avifaune hivernante	Ciel dégagé, pas de précipitations ni de vent
24/03/2017 (jour et nuit)	Amphibiens, reptiles, mammifères et insectes	Ciel couvert, 10°C de jour et de nuit
13/04/2017(nuit)	Chiroptères	Ciel dégagé, 7°C la nuit, vent faible
18/04/2017 (jour et nuit)	Amphibiens, reptiles, mammifères et insectes	Ciel couvert, 10°C de jour et de nuit
19/04/2017	Avifaune en migration pré-nuptiale	Ciel dégagé, pas de précipitations ni de vent
03/05/2017	Amphibiens, reptiles, mammifères et insectes	Ciel couvert, température supérieure à 15°C
08/05/2017	Avifaune en nidification	Ciel dégagé, pas de précipitations ni de vent
17/05/2017	Amphibiens, reptiles, mammifères et insectes	Ciel dégagé, température supérieure à 25°C
14/06/2017 (nuit)	Chiroptères	Ciel dégagé, 19°C la nuit, vent faible
22/06/2017	Avifaune en nidification	Ciel dégagé, pas de précipitations ni de vent
07/08/2017	Amphibiens, reptiles, mammifères et insectes	Ciel dégagé, température supérieure à 25°C
11/08/2017 (nuit)	Chiroptères	Ciel couvert, 15°C la nuit, vent moyen

Tableau 19 : Dates et conditions météorologiques des prospections de terrain

### 4.2 PRESENTATION DES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL ET DES INTERACTIONS POSSIBLES AVEC LE PROJET

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué grâce à la base de données disponible sur le portail géographique Carmen de Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Grand Est.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...

- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (ex. : Espaces Naturels Sensibles – ENS).

Les tableaux qui suivent présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- le type, le code et l'intitulé du zonage ;
- sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude immédiate.

Légende des tableaux :

Le périmètre recoupe l'aire d'étude rapprochée
Le périmètre est en limite ou en interaction potentielle avec l'aire d'étude rapprochée
Le périmètre recoupe l'aire d'étude éloignée mais n'est pas en interaction avec l'aire d'étude rapprochée

#### 4.2.1 Zonages réglementaires liés au réseau Natura 2000

Seule une Zone Spéciale de Conservation est localisée au sein de l'aire d'étude éloignée, bien qu'elle ne recoupe pas l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la ZSC FR4100155 « Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxai de Montmédy », scindée en 8 entités et d'une superficie globale de 314 ha.

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance aux aires d'étude	Vie administrative
ZSC FR4100155 Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxai de Montmédy	Le site est scindé en 8 entités dont 7 sont localisées au sein de l'AEE, à 2,7 km au nord de l'AEI Superficie de 314 ha	Site désigné par arrêté interministériel du 27 mai 2009 Opérateur Natura 2000 : Conservatoire des Sites Lorrains
ZPS FR4112001 Forêts et zones humides du pays de Spincourt	Localisé à 10,7 km au sud-est de l'AEI Superficie de 12 678 ha	Site désigné par arrêté interministériel du 21 août 2003 Opérateur Natura 2000 : Conservatoire des Sites Lorrains, Office National des Forêts...

Légende : AEI - Aire d'étude immédiate ; AEE - Aire d'étude éloignée

Tableau 20 : Sites Natura 2000 localisés au sein de l'aire d'étude éloignée ou à proximité

La ZSC « Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxai de Montmédy » (FR4100155) est un site éclaté en 8 entités (7 présentes au sein de l'aire d'étude éloignée) regroupant des milieux forestiers, des pelouses à orchidées, des formations à buis et à genévrier, ainsi que des sources pétrifiantes. Des ouvrages militaires abandonnés abritent jusqu'à six espèces de chiroptères d'intérêt communautaire. En majorité composé de forêts caducifoliées (56%), le site présente également 8 habitats inscrits à l'annexe I de la directive « habitats / faune / flore ».

La ZSC accueille également 7 espèces d'intérêt communautaires : Damier de la Succise, Grand et petit rhinolophes, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein et Grand Murin.

Cette zone Natura 2000 étant localisée à moins de 3 km au nord de l'aire d'étude immédiate, des interactions sont possibles entre le projet et la ZSC (forte capacité de déplacement des espèces ayant justifié la désignation). Ceci implique une évaluation des incidences du projet sur les habitats et les espèces cités précédemment et ayant désigné cette ZSC.



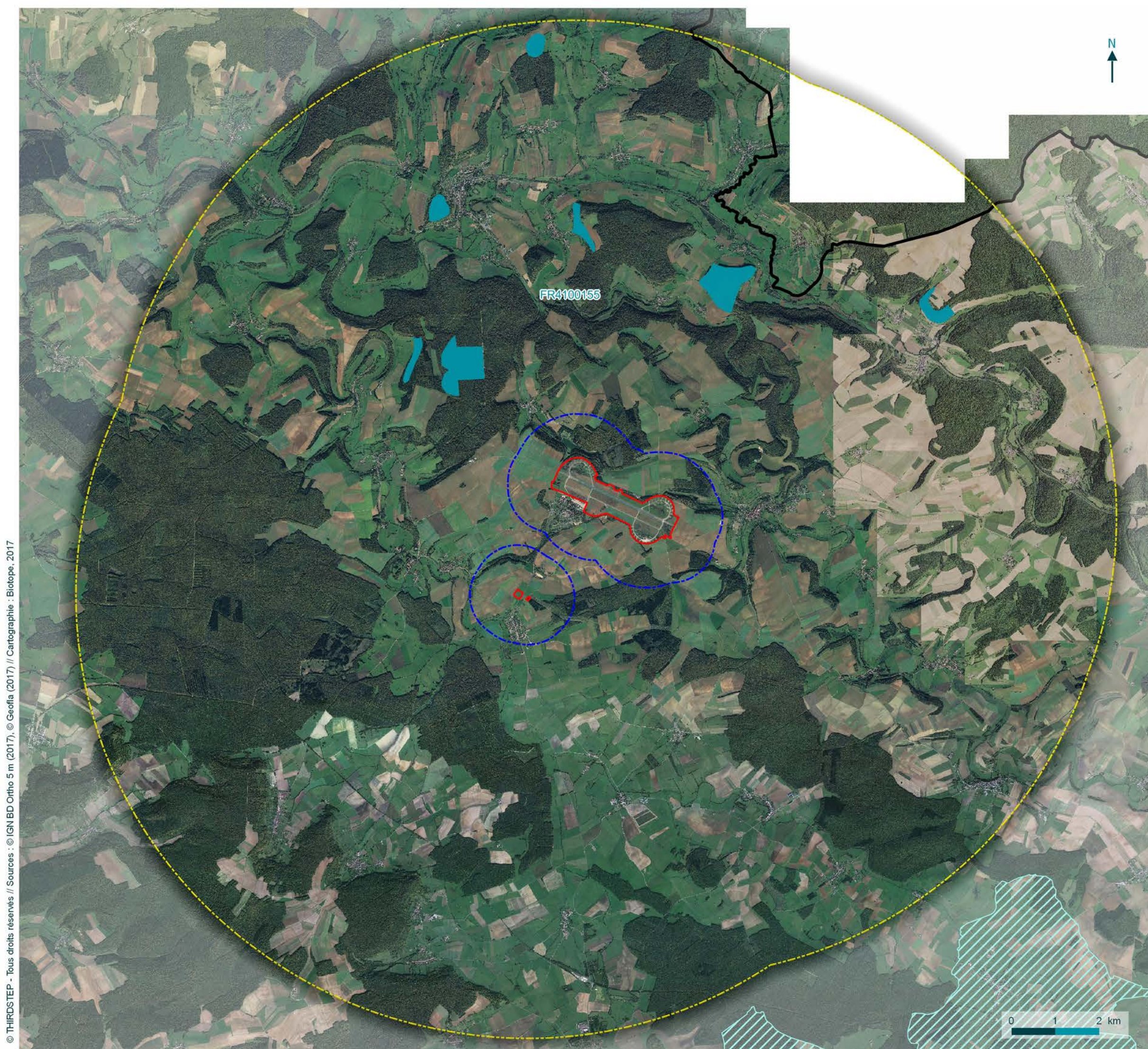
Carte 3  
Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Légende :

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée
-  Limite frontalière

Zonages réglementaires Natura 2000 :

-  ZPS
-  ZSC





PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

4.2.2 Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

L'aire d'étude éloignée intercepte 24 ZNIEFF de type I, 4 ZNIEFF de type II et 1 ZICO (voir tableau suivant). Parmi celles-ci, seule la ZNIEFF de type II « Pays de Montmédy » (code ZNIEFF : 410010380) est présente en partie au sein de l'aire d'étude immédiate de l'aérodrome. Néanmoins, deux autres ZNIEFF de type I sont situées dans un rayon de 1 km autour de l'aire d'étude immédiate : les « Bocage et prairies humides du Loison à Jametz » (code ZNIEFF : 410030257) et les « Gîtes à chiroptères de Han-lès-Juvigny et Juvigny-sur-Loison » (code ZNIEFF : 410008741). C'est également le cas de la ZNIEFF de type II « Plaine de la Woëvre nord » (code ZNIEFF : 410010382) située à moins de 1 km au sud de l'aire d'étude immédiate du poste électrique.

Code et intitulé du site	Localisation et distance aux aires d'étude
<i>ZNIEFF de type I</i>	
410008741 – Gîtes à chiroptères de Han-lès-Juvigny et Juvigny-sur-Loison	À moins de 100 m au nord-ouest de l'AEI
410030257 – Bocage et prairies humides du Loison à Jametz	À 1,5 km au sud de l'AEI du poste électrique, entièrement dans l'AEE
410030267 – Bois de Jametz et de Lissey	À 2 km à l'est de l'AEI, entièrement dans l'AEE
410030398 – Rivière l'Othainde Saint-Laurent-sur-Othain à Othe	À 2 km au nord de l'AEI, entièrement dans l'AEE
410001945 – Gîtes à chiroptères de Velosnes et Bazeilles-sur-Othain	À 3,5 km au sud-ouest de l'AEI du poste électrique, entièrement dans l'AEE
410030306 – Milieux ouverts à Brandeville et Bréhéville	À 4,5 km au nord de l'AEI, entièrement dans l'AEE
410001943 – Pelouses vers le Mont à Villécloye	À 5 km au nord-ouest de l'AEI, entièrement dans l'AEE
410015880 – Gîtes à chiroptères de Montmédy	À 5,5 km à l'ouest de l'AEI, entièrement dans l'AEE
410030300 – Côte de la Vierge à Faily	À 7 km au nord-est de l'AEI, entièrement dans l'AEE
410001944 – Pelouse de la côte d'Urbul à Charency-Vezin	À 7 km au sud-est de l'AEI, entièrement dans l'AEE
410001917 – Pelouses à Saint-Laurent-sur-Othain et Sorbey	À 7,5 km au nord-ouest de l'AEI, entièrement dans l'AEE
410030519 – Boucle de la Chiers à Chauvency-le-Château	À 8 km au nord-est de l'AEI, entièrement dans l'AEE
410030404 – Pelouse de la Dousette à Villette	En partie au sein de l'AEE, à 5,8 km à l'ouest de l'AEI du poste électrique
410008832 – Forêt de Woëvre et gîte à chiroptères de Mouzay	En partie au sein de l'AEE, à 6 km au sud de l'AEI du poste électrique
410030309 – Gîtes à chiroptères de Bréhéville et Lissey	En partie au sein de l'AEE, à 6 km au nord-est de l'AEI
410008760 – La Chiers en aval de Longuyon	En partie au sein de l'AEE, à 7 km au nord-est de l'AEI
410030405 – Ruisseau du Forlon de Allondrelle-la-Malmaison et Longuon à Charency-Vezin	En partie au sein de l'AEE, à 7 km de l'AEI du poste électrique
410030305 – Gîtes à chiroptères de Brandeville et Murvaux	En partie au sein de l'AEE, à 7,5 km au nord de l'AEI
410030302 – Gîtes à chiroptères de Thonnelle	En partie au sein de l'AEE, à 7,5 km à l'est de l'AEI
410030154 – Gîtes à chiroptères à Colmey	En partie au sein de l'AEE, à 8 km au nord-ouest de l'AEI
410030153 – Gîte à chiroptères à Allondrelle-la-Malmaison	En partie au sein de l'AEE, à 8,5 km au sud-est de l'AEI
410030512 – Bois de Merles à Merles-sur-Loison	En partie au sein de l'AEE, à 9,5 km au sud-ouest de l'AEI du poste électrique
410000519 – Côte Saint-Germain à Lion-Devant-Dun	En partie au sein de l'AEE, à 9,5 km au sud-ouest de l'AEI du poste électrique
410001850 – Gîtes à chiroptères d'Etraye	En limite de l'AEE, à 9,5 km au sud de l'AEI du poste électrique
<i>ZNIEFF de type II</i>	
410010380 – Pays de Montmédy	En partie au sein de l'AEI (sur 47 ha)
410010382 – Plaine de la Woëvre nord	En partie au sein de l'AEE, à moins de 1 km au sud de l'AEI du poste électrique
410010383 – Côtes de Meuse	En partie au sein de l'AEE, à 6 km au sud de l'AEI du poste

Code et intitulé du site	Localisation et distance aux aires d'étude
	électrique
410030455 – Vallées de la Chiers et de la Crusnes	En partie au sein de l'AEE, à 6 km au nord-est de l'AEI
<i>ZICO</i>	
Vallée de la Meuse	En partie au sein de l'AEE, à 6 km au nord-ouest de l'AEI

*Légende : AEI - Aire d'étude immédiate ; AEE - Aire d'étude éloignée*

Tableau 21 : Zonages d'inventaire localisés au sein de l'aire d'étude éloignée

Les ZNIEFF les plus proches situées au sein de l'aire d'étude rapprochée sont présentées brièvement ci-après (sources : fiches ZNIEFF disponibles en ligne sur le site de l'INPN) :

- ZNIEFF de type I « **Gîtes à chiroptères de Han-lès-Juvigny et Juvigny-sur-Loison** » (410008741). Ce site s'étend sur 1 910 ha et est constitué de prairies de fauche des plaines médio-européennes, de friches et de boisements (plantations de conifères, Robiniers, Chênaies-charmaies et fourrés médio-européens sur sol fertile). Il a été désigné grâce à la présence de 38 espèces déterminantes de ZNIEFF, parmi lesquelles le Triton palmé, le Grand et le Petit rhinolophe, l'Orvet fragile, la Couleuvre à collier, la Pie-grièche écorcheur, etc. ;
- ZNIEFF de type I « **Bocage et prairies humides du Loison à Jametz** » (410030257). Ce site d'une superficie de 1 154 ha est constitué de prairies humides et d'alignements d'arbres, haies et petits bois. Il a été désigné par la présence de 16 espèces déterminantes de ZNIEFF, principalement des Amphibiens : le Triton crêté, la Grenouille de Lessona, le Triton alpestre, la Rainette verte, mais aussi la Coronelle lisse, la Succise des prés... ;
- ZNIEFF de type II « **Pays de Montmédy** » (410010380). Ce site d'une superficie de 22 105 ha inclut 9 ZNIEFF de type I. Il est constitué par de nombreux boisements (Fruticées à Buis, Hêtraies neutrophiles, Forêts galeries de Saules blancs...), mais aussi de pâtures et prairies de fauche. 113 espèces faunistiques et floristiques ont permis la désignation de cette ZNIEFF, comme le Cuivré des marais, l'Agrion de Mercure, la Barbastelle d'Europe, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche mélodieuse, le Pic mar, etc. ;
- ZNIEFF de type I « **Plaine de la Woëvre nord** » (410010382). 9 ZNIEFF de type I sont incluses dans ce site de 28 519 ha. La Plaine de la Woëvre nord est constituée d'une mosaïque d'habitats tels que des groupements d'espèces aquatiques (Potamots, Nénuphars...), des prairies (humides, de fauche...) et des boisements (Hêtraies neutrophiles, Frênaies chênaies, Saussaies...). Elle a été désignée comme ZNIEFF grâce à la présence de 146 espèces déterminantes de ZNIEFF, dont le Sonneur à ventre jaune, la Mante religieuse, le Sphinx de l'Épilobe, la Sérotine commune, le Chat forestier, le Fuligule morillon, le Gobemouche à collier, le Spirin, la Parnassie des marais, le Trèfle jaunâtre, etc

4.2.3 Autres zonages du patrimoine naturel

13 Espaces Naturels Sensibles sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée, mais aucun n'intercepte l'aire d'étude immédiate (voir tableau suivant).

Code et intitulé du site	Localisation et distance aux aires d'étude
B06 - Souterrain au château de Louppy-sur-Loison	À 2,5 km à l'ouest de l'AEI du poste électrique
G17 - Carrière de Marville	À 2,5 km au sud-est de l'AEI
F17 - Buxaies en forêt de Montmédy	À 3 km au nord-ouest de l'AEI
G20 - Marville, trou des Vaches	À 3 km au sud-est de l'AEI
P21 - Pelouse à Villécloye	À 4,5 km de l'AEI
P12 - La Romanette, Velosnes	À 5 km au nord de l'AEI
F15 - Deux vallons en forêt de Woëvre	À 5 km au sud-ouest de l'AEI du poste électrique
B04 - Citadelle de Montmédy	À 6 km au nord-ouest de l'AEI
G21 - Saint-Laurent-sur-Othain, perte de Parfondévaux	À 7,5 km de l'AEI
P46 - Pelouses et marais à Saint-Laurent-sur-Othain	À 9 km au sud-est de l'AEI
F21 - Buxaies à Chauvency-Le-Château et Quincy	En limite de l'AEE, à 9,5 km au nord-ouest de l'AEI
C08 - Côte Saint-Germain	En limite de l'AEE, à 9,5 km au nord-ouest de l'AEI du poste électrique
F23 - Forêt de Merles-sur-Loison	En limite de l'AEE, à 9,8 km au sud-est de l'AEI du poste électrique

Tableau 22 : ENS localisés au sein de l'aire d'étude éloignée



**Carte 4**  
**Zonages d'inventaire du patrimoine naturel**

**Légende :**

- Aire d'étude immédiate
  - Aire d'étude rapprochée
  - Aire d'étude éloignée
  - Limite frontalière
- Zonages d'inventaire :
- ZICO
  - ZNIEFF de type I
  - ZNIEFF de type II

ID	Code MNHN	Libellé ZNIEFF de type II
A	410010380	Pays de Montmédy
B	410010382	Plaine de la Woëvre nord
C	410010383	Côtes de Meuse
D	410030455	Vallées de la Chiers et de la Crusnes

ID	Code MNHN	Libellé ZNIEFF de type I
01	410030257	Bocage et prairies humides du Loison à Jametz
02	410030267	Bois de Jametz et de Lissey
03	410030512	Bois de Merles à Merles-sur-Loison
04	410030519	Boucle de la Chiers à Chauvency-le-Château
05	410030300	Côte de la Vierge à Failly
06	410000519	Côte Saint-Germain à Lion-Devant-Dun
07	410008832	Forêt de Woëvre et gîte à chiroptères de Mouzay
08	410030153	Gîte à chiroptères à Allondrelle-la-Malmaison
09	410030154	Gîtes à chiroptères à Colmey
10	410030305	Gîtes à chiroptères de Brandeville et Murvaux
11	410030309	Gîtes à chiroptères de Breheville et Lissey
12	410008741	Gîtes à chiroptères de Han-les-Juvigny et Juvigny-sur-Loison
13	410015880	Gîtes à chiroptères de Montmédy
14	410030302	Gîtes à chiroptères de Thonnelle
15	410001945	Gîtes à chiroptères de Velosnes et Bazeilles-sur-Othain
16	410001850	Gîtes à chiroptères d'Etraye
17	410008760	La Chiers en aval de Longuyon
18	410030306	Milieux ouverts à Brandeville et Breheville
19	410001944	Pelouse de la côte d'Urbul à Charency-Vezin
20	410030404	Pelouse de la Doussette à Villette
21	410001917	Pelouses à Saint-Laurent-sur-Othain et Sorbey
22	410001943	Pelouses vers le Mont à Villeclouye
23	410030398	Rivière l'Othain de Saint-Laurent-sur-Othain à Othe
24	410030405	Ruisseau du Dorlon de Allondrelle-la-Malmaison et Longuyon à Charency-Vezin

© THIRDSTEP - Tous droits réservés // Sources : © IGN BD Ortho 5 m (2017), © DREAL (2017), © Cartographie : Biotope, 2017

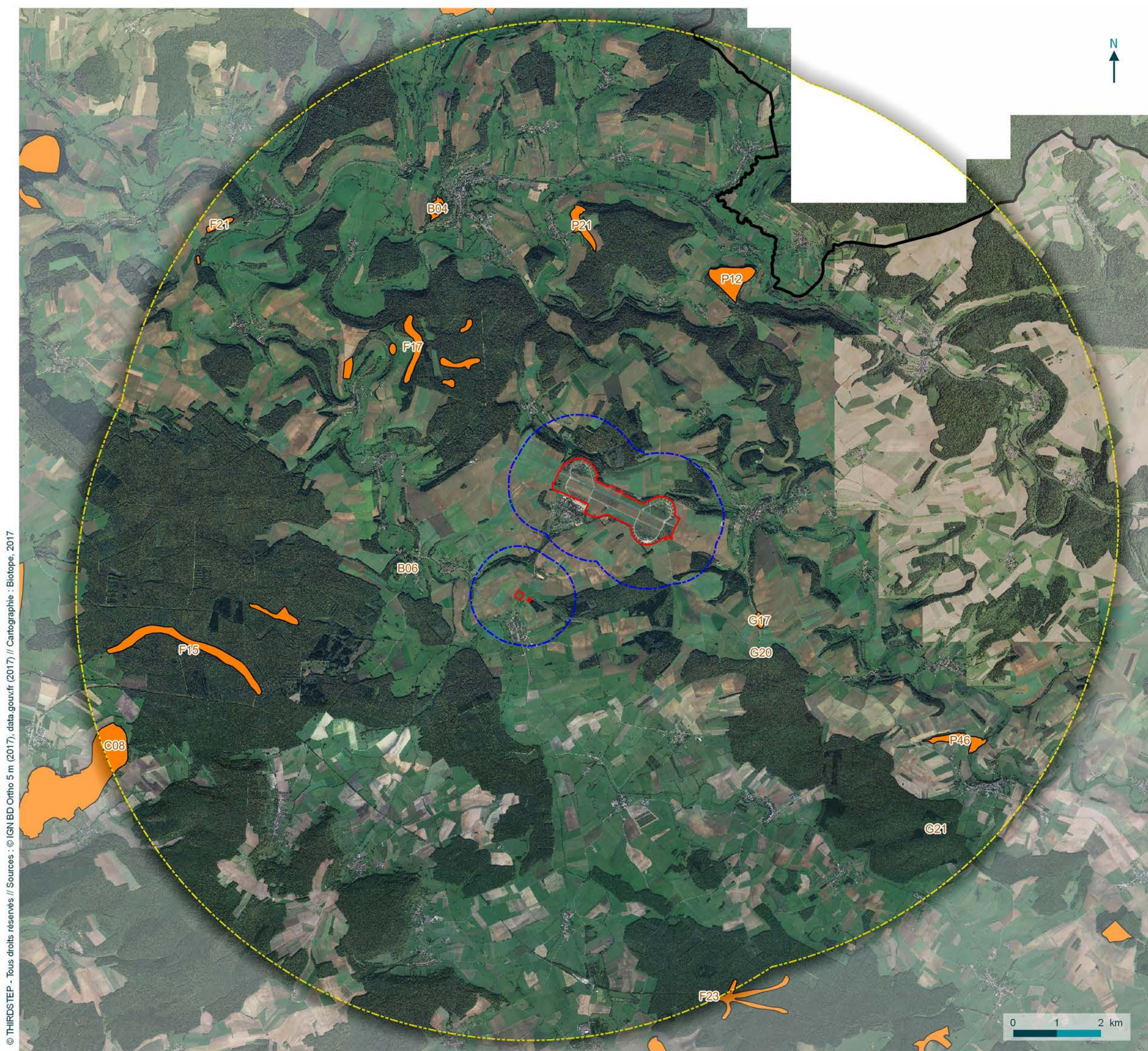




**Carte 5**  
**Autres zonages du patrimoine naturel**
**Légende :**

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée
-  Limite frontalière
-  Espace Naturel Sensible

Code	Libellé de l'ENS
B06	Souterrain au château de Louppy-sur-Loison
C08	Côte Saint-Germain
F15	Deux vallons en forêt de Woèvre
F17	Buxaies en forêt de Montmédy
F21	Buxaies à Chauvency-Le-Chateau et Quincy
F23	Forêt de Merles-sur-Loison
G17	Carrière de Marville
G20	Marville, trou des Vaches
G21	Saint-Laurent-sur-Othain, perte de Parfondevaux
P12	La Romanette, Velosnes
P21	Pelouse à Villecloye
P46	Pelouses et marais à Saint-Laurent-sur-Othain
B04	Citadelle de Montmédy





## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

## 4.3 HABITATS NATURELS

Les prospections de terrain ont permis d'identifier 17 habitats ou mosaïques d'habitats naturels et modifiés au sein de l'aire d'étude immédiate (voir tableau suivant). Parmi ceux-ci, seules les prairies mésophiles de fauche constituent un habitat naturel d'intérêt communautaire, dont l'enjeu écologique, considéré comme moyen, est le seul qui se distingue sur l'aire d'étude immédiate. En effet, les 16 autres habitats inventoriés ont un enjeu écologique faible, voire négligeable.

Libellé de l'habitat naturel et description	Rattachement phytosociologique	État de conservation	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone humide	Surface / linéaire sur l'aire d'étude immédiate	Pourcentage de recouvrement sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
<b>Milieux ouverts et semi-ouverts</b>									
<b>Prairies mésophiles de fauche</b> Il s'agit de prairies à fourrage mésophiles, des basses altitudes, fertilisées et bien drainées, avec dominance d' <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> ... On note également la présence de nombreuses espèces du <i>Mesobromion erecti</i> .	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	Mauvais à moyen	38.22	E2.2	6510	Pro parte	39,10 ha	16,9 %	Moyen
<b>Cultures</b> Il s'agit de monocultures de céréales et autres récoltées annuellement. La qualité et la diversité faunistiques et floristiques dépendent de l'intensité des pratiques agricoles et de la présence de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs. On observe en majorité des cultures de céréales et de maïs.	-	Mauvais	82	I1	-	Pro parte	75,30 ha	32,5 %	Faible
<b>Prairies mésophiles des talus routiers</b> Il s'agit de talus situés le long des voies et fauchés de manière extensive (généralement 2 fois par an). On y observe le cortège des plantes annuelles des prairies de fauche mésophiles.	<i>Rumici obtusifolii-Arrhenatherion elatioris</i>	Mauvais	38.22	E2.22	6510	Pro parte	18,20 ha	7,9 %	Faible
<b>Friches post-culturales</b> Il s'agit de champs abandonnés ou au repos (jachères) ainsi que des parcelles après exploitation forestière, des bords de route et autre espaces interstitiels sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des animaux d'espaces ouverts.	<i>Artemisietea vulgaris</i>	Mauvais	87.1	I1.53	-	Pro parte	9,95 ha	4,3 %	Faible
<b>Prairies mésophiles de fauche et fruticées</b> Il s'agit d'une friche avec la présence de la recolonisation forestière. On y observe en effet une prairie mésophile avec des fourrés d'essences forestières colonisatrices.	<i>Arrhenatherion elatioris x Prunetalia spinosae</i>	Moyen à bon	38.22 x 31.8	E2.2 x F3.1	6510	Pro parte	7,70 ha	3,3 %	Faible
<b>Ronciers</b> Il s'agit d'une végétation enchevêtrée et épineuse dominée par <i>Rubus sp.</i> Cette végétation apparaît généralement lors de l'abandon de la gestion d'un milieu ouvert. Cette étape annonce la recolonisation forestière.	<i>Pruno spinosae - Rubion radulae</i>	Mauvais	31.831	F3.131	-	Pro parte	0,10 ha	0,04 %	Faible
<b>Milieux anthropiques</b>									
<b>Routes, chemins et parkings</b> Il s'agit généralement de zones aménagées pour les activités humaines et majoritairement couvertes de béton. Néanmoins, de nombreux refuges persistent et beaucoup d'espèces se sont adaptées aux endroits anthropisés. Sur l'aire d'étude immédiate, ces milieux correspondent principalement aux pistes de l'ancien aérodrome.	-	Mauvais	-	J4.1	-	Pro parte	41,90 ha	18,1 %	Négligeable
<b>Zones bâties, sites industriels</b> Il s'agit de 4 bâtiments présents sur l'aire d'étude immédiate de l'aérodrome.	-	Mauvais	8	J	-	Pro parte	0,86 ha	0,4 %	Négligeable
<b>Milieux boisés</b>									
<b>Fruticées et manteaux forestiers</b> Il s'agit d'une formation pré-forestière, c'est-à-dire de recolonisation forestière d'un milieu ouvert. Ces formations sont généralement dominées par des arbustes épineux et succèdent aux fourrés. On observe dans ce cas-ci les communautés des lisières forestières.	<i>Prunetalia spinosae</i>	Bon	31.8	F3.1	-	Pro parte	21,70 ha	9,4 %	Faible

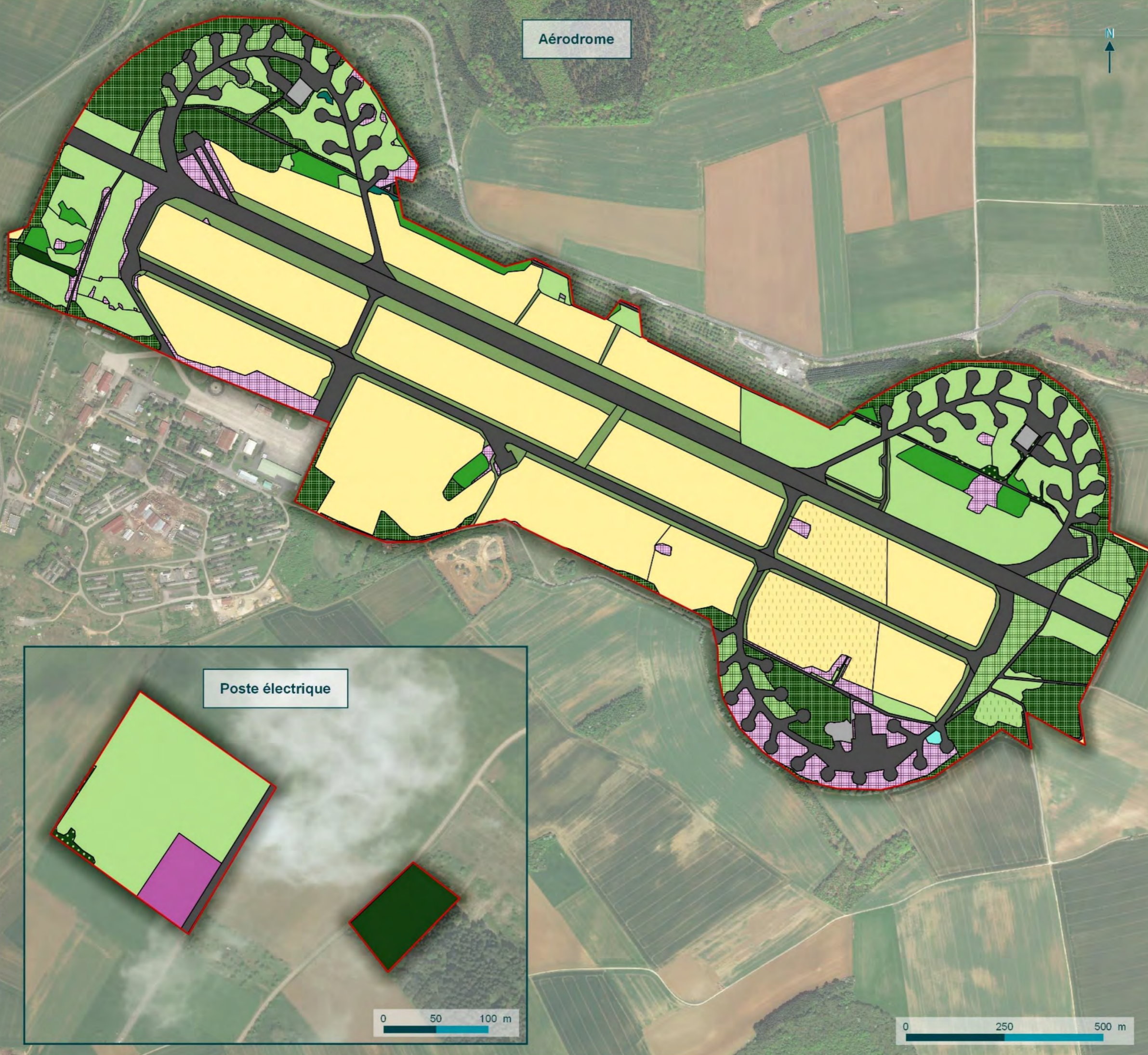


Libellé de l'habitat naturel et description	Rattachement phytosociologique	État de conservation	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone humide	Surface / linéaire sur l'aire d'étude immédiate	Pourcentage de recouvrement sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
<b>Fruticées</b> C'est une formation pré-forestière, c'est-à-dire de recolonisation forestière d'un milieu ouvert. Ces formations sont généralement dominées par des arbustes épineux et succèdent aux fourrés.	<i>Prunetalia spinosae</i>	Bon	31.8	F3.1	-	Pro parte	9,09 ha	3,9 %	Faible
<b>Bois de Bouleaux</b> C'est une formation non marécageuse dominée par le Bouleau ( <i>Betula pendula</i> ).	-	Mauvais	41.B	G1.91	-	Pro parte	0,82 ha	0,4 %	Faible
<b>Vergers</b> Il s'agit d'une culture d'arbres cultivés pour la production de fruits. Cette culture est généralement couplée avec le pâturage d'animaux. Le verger est présent sur l'aire d'étude immédiate du poste électrique.	-	Mauvais	83.15	G1.D4	-	Pro parte	0,38 ha	0,2 %	Faible
<b>Haies</b> Il s'agit de linéaires constitués d'alignement d'arbres maintenus à une taille réduite. Ils entourent généralement les parcelles agricoles et constituent un réseau « refuge » pour la vie sauvage.	<i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i>	Bon	84.2	FA	-	Pro parte	0,50 ha	0,2 %	Faible
<b>Bosquets</b> Il s'agit de petits îlots boisés dans une végétation ouverte comme dans des paysages agricoles et constituent un réseau « refuge » pour la vie sauvage. Deux bosquets sont présents au nord-ouest de l'aérodrome.	-	Mauvais	84.3	-	-	Pro parte	0,16 ha	0,1 %	Faible
<b>Alignements d'arbres</b> Il s'agit d'alignements d'arbres généralement plantés le long des voies pour l'ornement. Ils sont présents de manière relictuelle au sud-est de l'aire d'étude immédiate de l'aérodrome.	-	Mauvais	84.1	G5.1	-	Pro parte	0,09 ha	0,04 %	Faible
<b>Plantations de feuillus</b> Il s'agit d'une régénération artificielle d'arbres feuillus généralement destinés à la production de bois. Elles sont localisées de manière éparse sur l'aire d'étude immédiate de l'aérodrome.	-	Mauvais	83.32	G1.C	-	Pro parte	4,83 ha	2,1 %	Négligeable
<b>Plantations de conifères</b> Il s'agit d'une régénération artificielle d'arbres conifères généralement destinés à la production de bois. Ces plantations sont localisées à l'est de l'aire d'étude immédiate du poste électrique et partiellement à l'ouest de celle de l'aérodrome.	-	Mauvais	83.31	G3.F	-	Pro parte	0,89 ha	0,4 %	Négligeable

**Légende :**  
- Libellé de l'habitat naturel : issu principalement du référentiel régional (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016) ou des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou EUNIS (Louvel et al., 2013).  
- Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).-Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
- Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997)  
- Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013)  
- Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.  
- Zone humide : habitat caractéristique de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques



**Carte 6**  
**Habitats naturels inventoriés sur l'aire d'étude immédiate**



**Légende :**

Aire d'étude immédiate


**Habitats naturels :**

- Alignement d'arbres
- Bois de Bouleaux
- Bosquet
- Culture
- Friche post-culturelle
- Fruticée
- Verger
- Fruticée et manteau forestier
- Haie
- Plantation de conifères
- Plantation de feuillus
- Prairie mésophile des talus routiers
- Prairie mésophile de fauche
- Prairie mésophile de fauche et Fruticée
- Roncier
- Route, chemin, parking
- Zone bâtie, site industriel



Carte 7  
Enjeux écologiques liés aux habitats naturels sur l'aire d'étude immédiate


Légende :

 Aire d'étude immédiate

Enjeux écologiques :

 Moyen

 Faible

 Négligeable



© THIRDSTEP - Tous droits réservés // Sources : © ThirdStep (2017) // Cartographie : Biotope, 2017



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 4.4 FLORE

Sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, 167 espèces végétales ont été recensées lors des prospections. **Aucune n'est patrimoniale ou protégée.** Néanmoins, la présence de deux espèces exotiques envahissantes est à prendre en compte : le Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) et le Buddléia de David (*Buddleja davidii*).

Compte tenu des espèces et des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, l'enjeu écologique global lié à la flore est considéré comme négligeable.

### 4.5 INSECTES

24 espèces d'insectes ont été recensées lors des prospections sur l'aire d'étude immédiate. Parmi celles-ci, 12 espèces appartiennent au groupe des orthoptères, 11 à celui des lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et 1 à celui des lépidoptères hétérocères (papillon de nuit). La liste complète des espèces contactées lors de ces inventaires est présentée en annexe 3.

**Aucune espèce d'insecte réglementée ni d'intérêt patrimonial n'a été observée.**

Seules deux espèces de papillon de jour (Flambé et Azuré bleu-céleste) et une espèce de criquet (*Cedipode turquoise*) pouvant participer à la désignation de ZNIEFF en région Lorraine ont été observées sur l'ancien aérodrome, au niveau des prairies thermophiles ou pelouses et des fourrés de prunelliers.

Le tableau ci-après présente la synthèse des enjeux écologiques pour les insectes présents sur l'aire d'étude immédiate.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace			Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	ZNIEFF Lorraine		
Azuré bleu-céleste <i>Lysandra bellargus</i>	-	-	LC	LC	Niv. 2	Habitats : zones de prairies thermophiles de l'ancien aérodrome Observation d'une dizaine d'individus	Faible
Flambé <i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	LC	Niv. 2	Habitats : friches thermophiles, pelouses, zones à prunelliers de l'ancien aérodrome Observation de 2 individus	Négligeable
Cedipode turquoise <i>Cedipoda caerulea</i>	-	-	-	-	Niv. 3 sc.	Habitats : zones de prairies thermophiles et zones empierrées de l'ancien aérodrome Observation de plusieurs dizaines d'individus	Négligeable

**Légende :**  
 -Directive européenne : directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats – faune – flore »  
 -Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
 -ZNIEFF Lorraine : Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Lorraine – Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 (soit de côte 100) permet de caractériser une ZNIEFF. Les espèces de note 1 sont ainsi les plus patrimoniales, rares ou menacées. Il faut 2 à 4 données de note 2 et n données de note 3 (correspondant par exemple à 20 données de côte 5 pour arriver à une côte de 100) pour caractériser une ZNIEFF. // sc. : sous conditions  
 -LR Europe : Liste Rouge européenne de l'UICN (2010)  
 -LR France : Liste Rouge de France métropolitaine de l'UICN (rhopalocères : 2012)

EX : éteinte au niveau mondial  
 EW : éteinte au niveau sauvage  
 RE : éteinte au niveau régional  
 GR : en danger critique

EN : en danger  
 VU : vulnérable  
 NT : quasi menacée  
 LC : préoccupation mineure

DD : données insuffisantes  
 NA : non applicable  
 NE : non évaluée

Tableau 23 : Synthèse des insectes inventoriés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux écologiques associés

Compte tenu des espèces et des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, **l'enjeu écologique global lié au groupe des insectes est considéré comme faible.**

### 4.6 AMPHIBIENS

Lors des prospections sur l'aire d'étude immédiate, **aucune espèce d'amphibien n'a été observée ou entendue.** L'aire d'étude rapprochée ne comporte aucune zone humide favorable au groupe des amphibiens. Au regard de l'absence d'habitat favorable à ce groupe, aucune espèce n'est potentiellement présente au sein de l'aire d'étude immédiate (aérodrome et poste électrique).

Étant donné qu'aucune espèce n'a été contactée lors des inventaires et qu'aucun habitat n'est susceptible d'accueillir ce groupe au sein de l'aire d'étude immédiate, **l'enjeu écologique global lié au groupe des amphibiens est considéré comme nul.**

### 4.7 REPTILES

3 espèces de reptiles ont été recensées lors des prospections sur l'aire d'étude immédiate : le Léopard des murailles, le Léopard des souches et l'Orvet fragile.

Les trois espèces de reptiles observées sur l'aire d'étude immédiate peuvent réaliser l'intégralité de leur cycle biologique au sein de l'ancien aérodrome. Le poste électrique n'est pas favorable à ces espèces.

Compte-tenu des milieux en présence, l'aire d'étude immédiate aurait également pu accueillir la Coronelle lisse au niveau des secteurs de pelouses thermophiles de l'aérodrome. Néanmoins, aucun individu n'a été observé.

Le tableau ci-après présente la synthèse des enjeux écologiques pour les reptiles présents sur l'aire d'étude immédiate (voir tableau suivant).

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace				Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	LR Lorraine	ZNIEFF Lorraine		
Léopard des souches <i>Lacerta agilis</i>	An. IV	Art. 2	LC	NT	NT	DZ	Habitats : pelouses Observation de 3 individus adultes	Moyen
Léopard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	DZ	Habitats : murets, pelouses, milieux anthropisés Observation de > 5 individus adultes	Faible
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	LC	LC	DZ	Habitats : murets, pelouses, milieux anthropisés Observation de 1 individu	Faible

**Légende :**  
 -Directive européenne : directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats – faune – flore »  
 -Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
 -ZNIEFF Lorraine : Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Lorraine – Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 (soit de côte 100) permet de caractériser une ZNIEFF. Les espèces de note 1 sont ainsi les plus patrimoniales, rares ou menacées. Il faut 2 à 4 données de note 2 et n données de note 3 (correspondant par exemple à 20 données de côte 5 pour arriver à une côte de 100) pour caractériser une ZNIEFF. // DZ : espèce déterminante de ZNIEFF  
 -LR Europe : Liste Rouge européenne de l'UICN (2009)  
 -LR France : Liste Rouge de France métropolitaine de l'UICN (reptiles : 2015)  
 -LR Lorraine : Liste Rouge en Lorraine (2016)

EX : éteinte au niveau mondial  
 EW : éteinte au niveau sauvage  
 RE : éteinte au niveau régional  
 GR : en danger critique

EN : en danger  
 VU : vulnérable  
 NT : quasi menacée  
 LC : préoccupation mineure

DD : données insuffisantes  
 NA : non applicable  
 NE : non évaluée


Tableau 24 : Synthèse des reptiles inventoriés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux écologiques associés

Compte tenu des espèces et des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, **l'enjeu écologique global lié au groupe des reptiles est considéré comme moyen.**



Carte 12  
Enjeux écologiques liés aux reptiles sur  
l'aire d'étude immédiate

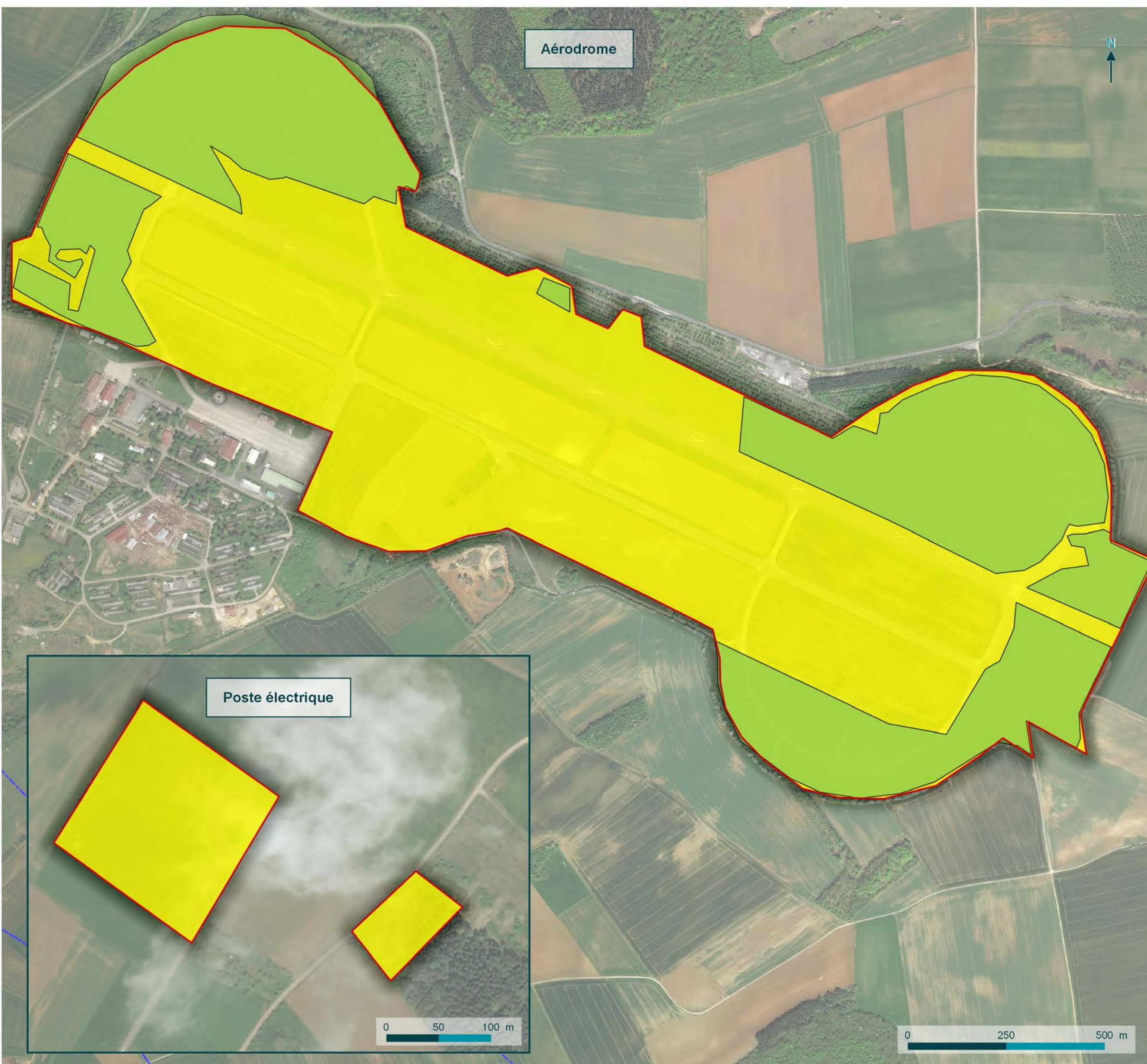
**Légende :**

 Aire d'étude immédiate

**Enjeux écologiques :**

 Moyen

 Faible



© THIRDSTEP - Tous droits réservés // Sources : © ThirdStep (2017) // Cartographie : Biotope, 2017



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

4.8 OISEAUX

4.8.1 Espèces recensées sur l'aire d'étude immédiate en période de nidification

32 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate au cours de la période de nidification. La liste complète des espèces contactées lors de ces inventaires est présentée en annexe 3.

Parmi ces 32 espèces, deux espèces sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux ». Il s'agit de la Cigogne noire (*Ciconia nigra*) et de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). La Cigogne noire n'a été contactée qu'une seule fois au-dessus de l'aire d'étude immédiate. Il est possible que cette espèce niche à proximité. Quant à la Pie-grièche écorcheur, elle est présente au sein de l'aire d'étude immédiate, essentiellement aux extrémités de l'ancienne piste.

26 espèces sont strictement protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Parmi ces espèces, 2 espèces sont également protégées au niveau européen car inscrites en annexe I de la directive « Oiseaux ». Les 6 espèces restantes sont soit chassables, soit classées nuisibles.

Parmi les 32 espèces recensées en période de nidification, 10 sont considérées comme patrimoniales au regard de leurs statuts de rareté/menace. Il s'agit du Bruant jaune, de la Cigogne noire, de la Fauvette grisette, de la Linotte mélodieuse, la Locustelle tachetée, la Pie-grièche écorcheur, le pipit des arbres, le Pouillot fitis, le Tarier pâtre et de Tarier des prés. Ces espèces et leurs statuts sont détaillés dans le tableau ci-après.

Les habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate constituent des sites de nidification et des sites de gagnage pour les différentes espèces en présence. En effet, la quasi-totalité des espèces sont typiques des milieux semi-ouverts comme les zones buissonnantes situées aux extrémités de l'ancienne piste de l'aérodrome. Ces zones buissonnantes servent également de site de gagnage pour de nombreuses espèces comme la Pie-grièche écorcheur, la Fauvette grisette ou encore le Rossignol philomèle.

Une seule espèce est typique des milieux ouverts : le Tarier des prés. Cette espèce doit nicher à proximité des bords de pistes. Ce milieu sert également de site de gagnage pour d'autres espèces comme la Linotte mélodieuse ou encore le Pipit des arbres.

Au regard des espèces et de leur localisation, les espaces d'intérêt écologique majeur présents sur l'aire d'étude immédiate correspondent aux zones buissonnantes. En effet, ces zones accueillent la majorité des espèces patrimoniales d'oiseaux en période de nidification.

Les zones herbeuses ne présentent quant à elles qu'un intérêt mineur au vu du nombre d'espèces nicheuses. Toutefois, il est important de prêter attention aux secteurs fréquentés par le Tarier des prés de manière à limiter les impacts sur cette espèce.

Le tableau ci-après présente la synthèse des enjeux écologiques pour les oiseaux présents en période de nidification sur l'aire d'étude immédiate.

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace				Statut nicheur Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	LR Lorraine	ZNIEFF Lorraine		
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	An. I	Art. 3	LC	NT	AS	DZ	Nicheuse certaine Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 2 individus	Fort
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : bâtiments Observation de plusieurs nids	Fort
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	-	Art. 3	LC	VU	-	DZ	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 14 individus	Fort
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	-	Art. 3	LC	LC	VU	DZ	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 1 couple	Fort

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace				Statut nicheur Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	LR Lorraine	ZNIEFF Lorraine		
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	-	Art. 3	LC	NT	AS	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 6 individus	Moyen
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	-	Art. 3	LC	LC	AS	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 12 individus	Moyen
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art. 3	LC	NT	AS	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 16 individus	Moyen
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	-	Art. 3	LC	LC	AS	DZ	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 4 individus	Moyen
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 22 individus	Moyen
Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>	-	Art. 3	LC	LC	AS	DZ	Nicheuse Habitat : friches Observation de 1 individu	Moyen
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 1 individu	Faible
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	An. I	Art. 3	LC	EN	VU	DZ	Non nicheuse Habitat : forêt Observation de 1 individu	Faible
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 2 individus	Faible
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 30 individus	Faible
Fauvette babillarde <i>Sylvia curruca</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 7 individus	Faible
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 7 individus	Faible
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : boisements Observation de 2 individus	Faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 3 individus	Faible
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de plusieurs individus	Faible
Pic vert <i>Picus viridis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : boisements Observation de 2 individus	Faible
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 6 individus	Faible



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace				Statut nicheur Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	LR Lorraine	ZNIEFF Lorraine		
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 4 individus	Faible
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 4 individus	Faible
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 1 individu	Faible
Rousserolle effarvate <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : friches Observation de 1 individu	Faible
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	-	Nicheuse Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 1 individu	Faible

**Légende :**  
 -Directive européenne : directive européenne 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux »  
 -Protection nationale : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
 -ZNIEFF Lorraine : Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Lorraine – DZ : espèce déterminante de ZNIEFF  
 -LR Europe : Liste Rouge européenne de l'UICN (2015)  
 -LR France : Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de l'UICN (2016)  
 -LR Lorraine : Liste Rouge en Lorraine

EX : éteinte au niveau mondial      EN : en danger      AS : à surveiller  
 EW : éteinte au niveau sauvage      VU : vulnérable      DD : données insuffisantes  
 RE : éteinte au niveau régional      NT : quasi menacée      NA : non applicable  
 GR : en danger critique      LC : préoccupation mineure      NE : non évaluée

Tableau 25 : Synthèse des oiseaux inventoriés en période de nidification sur l'aire d'étude immédiate et enjeux écologiques associés

Compte-tenu des espèces et des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, l'enjeu écologique global lié au groupe des oiseaux en période de nidification est considéré comme fort dans les milieux buissonnants et faible pour les milieux ouverts.

#### 4.8.2 Espèces recensées sur l'aire d'étude en période de migration

Les prospections en période de migration ont permis de recenser 17 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi des 17 espèces, **14 sont protégées au niveau national** au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les trois espèces restantes sont considérées comme chassables ou nuisibles.

Les linéaires boisés sont fréquentés par de nombreuses espèces qui effectuent de la migration rampante (les oiseaux effectuent leur migration tout en recherchant de la nourriture). De plus, ces boisements sont orientés de manière à pousser les oiseaux dans la bonne direction, que ce soit au printemps ou à l'automne. On peut y observer des Pinsons, des Pipits ou encore des Linottes.

Les zones buissonnantes servent de source de nourriture et d'abri pour les espèces en transit sur l'aire d'étude immédiate, lors de leur migration ou lors d'une halte migratoire. On peut y trouver des Fauvettes, des Mésanges ou encore des Pouillots. Enfin, les zones herbeuses peuvent également être utilisées comme site de halte migratoire pour certaines espèces comme le Vanneau huppé.

Aux termes des prospections en période de migration prénuptiale, on peut estimer que les secteurs buissonnants et boisés sont d'un intérêt plus important que les prairies. En effet, ceux-ci jouent un rôle important de corridor de déplacement, de site de nourrissage et d'abri pour les espèces migratrices. C'est pourquoi des enjeux écologiques faibles sont pressentis pour les prairies, alors qu'ils sont considérés comme moyens pour les boisements et les zones buissonnantes.

Le tableau ci-après présente la synthèse des enjeux écologiques pour les oiseaux présents en période de migration prénuptiale sur l'aire d'étude immédiate.

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace				Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	LR Lorraine	ZNIEFF Lorraine		
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	-	Art. 3	LC	-	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 1 individu	Faible
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	-	Art. 3	LC	NA	AS	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 20 individus	Faible
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 2 individus	Faible
Fauvette babillarde <i>Sylvia curruca</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 8 individus	Faible
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	-	Art. 3	LC	DD	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 9 individus	Faible
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	DZ	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 18 individus	Faible
Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>	-	Art. 3	LC	NA	AS	DZ	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 2 individus	Faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 1 individu	Faible
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 4 individus	Faible
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	-	Art. 3	LC	DD	AS	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 8 individus	Faible
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art. 3	LC	DD	AS	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 10 individus	Faible
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 13 individus	Faible
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 1 individu	Faible
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	-	Art. 3	LC	NA	AS	DZ	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 2 individus	Faible

**Légende :**  
 -Directive européenne : directive européenne 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux »  
 -Protection nationale : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés et les modalités de leur protection  
 -ZNIEFF Lorraine : Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Lorraine – DZ : espèce déterminante de ZNIEFF  
 -LR Europe : Liste Rouge européenne de l'UICN (2015)  
 -LR France : Liste Rouge des oiseaux non nicheurs (de passage) de France métropolitaine de l'UICN (2011)  
 -LR Lorraine : Liste Rouge en Lorraine

EX : éteinte au niveau mondial      EN : en danger      AS : à surveiller  
 EW : éteinte au niveau sauvage      VU : vulnérable      DD : données insuffisantes  
 RE : éteinte au niveau régional      NT : quasi menacée      NA : non applicable  
 GR : en danger critique      LC : préoccupation mineure      NE : non évaluée

Tableau 26 : Synthèse des oiseaux inventoriés en période de migration sur l'aire d'étude immédiate et enjeux écologiques associés

Compte-tenu des espèces et des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, l'enjeu écologique global lié au groupe des oiseaux en période de migration est considéré comme faible.



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

4.8.3 Espèces recensées sur l'aire d'étude immédiate en période d'hivernage

Les prospections en période d'hivernage ont permis de recenser 17 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi des 17 espèces, 13 sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les quatre espèces restantes sont considérées comme chassables ou nuisibles.

L'ensemble des espèces contactées présente des statuts de conservation plutôt favorables. Aucune espèce rare ou menacée n'a été recensée en période d'hivernage.

Comme pour les autres périodes d'observations, ce sont les secteurs buissonnants et boisés qui offrent les conditions les plus favorables en période d'hivernage. En effet, ces zones proposent de la nourriture et l'abri (des prédateurs, des conditions météorologiques...) nécessaires aux oiseaux hivernants. A contrario, les prairies n'offrent que peu de conditions favorables pour l'hivernage des oiseaux.

Au vu des espèces contactées, les zones buissonnantes présentent un intérêt écologique moyen pour les oiseaux en période d'hivernage, offrant des sources de nourriture et des conditions plus favorables au cours de l'hiver. Le tableau ci-après présente la synthèse des enjeux écologiques pour les oiseaux présents en période d'hivernage sur l'aire d'étude immédiate.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace				Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	LR Lorraine	ZNIEFF Lorraine		
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	DZ	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 5 individus	Faible
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	-	Art. 3	LC	NA	AS	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 15 individus	Faible
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 1 individu	Faible
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 2 individus	Faible
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 3 individus	Faible
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art. 3	LC	-	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 8 individus	Faible
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art. 3	LC	-	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 3 individus	Faible
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 7 individus	Faible
Pic vert <i>Picus viridis</i>	-	Art. 3	LC	-	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 1 individu	Faible
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 15 individus	Faible
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 4 individus	Faible
Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>	-	Art. 3	LC	NA	-	-	Habitat : milieux semi-ouverts Observation de 13 individus	Faible

Légende :  
-Directive européenne : directive européenne 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux »  
-Protection nationale : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
-ZNIEFF Lorraine : Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Lorraine – DZ : espèce déterminante de ZNIEFF

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace				Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	LR Lorraine	ZNIEFF Lorraine		
-LR Europe : Liste Rouge européenne de l'UICN (2015) -LR France : Liste Rouge des oiseaux non nicheurs (hivernants) de France métropolitaine de l'UICN (2011) -LR Lorraine : Liste Rouge en Lorraine								
EX : éteinte au niveau mondial EW : éteinte au niveau sauvage RE : éteinte au niveau régional GR : en danger critique			EN : en danger VU : vulnérable NT : quasi menacée LC : préoccupation mineure			AS : à surveiller DD : données insuffisantes NA : non applicable NE : non évaluée		

Tableau 27 : Synthèse des oiseaux inventoriés en période d'hivernage sur l'aire d'étude immédiate et enjeux écologiques associés

Compte-tenu des espèces et des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, l'enjeu écologique global lié au groupe des oiseaux en période d'hivernage est considéré comme faible.

4.8.4 Synthèse de l'expertise des oiseaux et enjeux écologiques associés

Les prospections pour le groupe des oiseaux sur un cycle biologique complet ont permis de mettre en évidence des enjeux écologiques faibles en période de migration et d'hivernage. Toutefois, en période de nidification, les enjeux écologiques sont évalués à forts dans les milieux buissonnants et faibles pour les milieux ouverts. La Pie-grièche écorcheur, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse et le Tarier des prés, espèces nicheuses sur l'aire d'étude immédiate, constituent l'enjeu écologique le plus fort à cette période.

4.9 MAMMIFERES TERRESTRES

Des prospections à pied et en voiture au niveau des routes et chemins de l'aire d'étude rapprochée ont permis d'identifier 4 espèces de mammifères terrestres : le Chat sauvage, le Sanglier, le Chevreuil et le Lièvre d'Europe.

Parmi ces espèces, une est d'intérêt européen, c'est-à-dire inscrite à l'annexe IV de la Directive « Habitats - faune - flore ». Il s'agit du **Chat sauvage**, identifié au niveau de l'ancien aérodrome. L'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

En dehors du Chat sauvage, aucune autre espèce réglementée n'a été observée sur l'aire d'étude. Cependant, deux espèces réglementées sont potentiellement présentes bien que non observées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux. Ces trois espèces sont protégées au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Le Chat sauvage peut réaliser l'intégralité de son cycle biologique au sein de l'ancien aérodrome, tout comme le Sanglier, le Chevreuil et le Lièvre d'Europe. Ces quatre espèces, pourraient aussi réaliser l'intégralité de leur cycle biologique au sein du secteur du poste électrique.


Compte-tenu des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, celle-ci peut accueillir au moins deux autres espèces réglementées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux. Néanmoins, aucune preuve de présence de ces deux espèces n'a été trouvée au niveau de l'aire d'étude rapprochée.

Compte tenu des espèces et des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, l'enjeu écologique global lié au groupe des mammifères terrestres est considéré comme moyen, en raison de la présence du Chat sauvage.



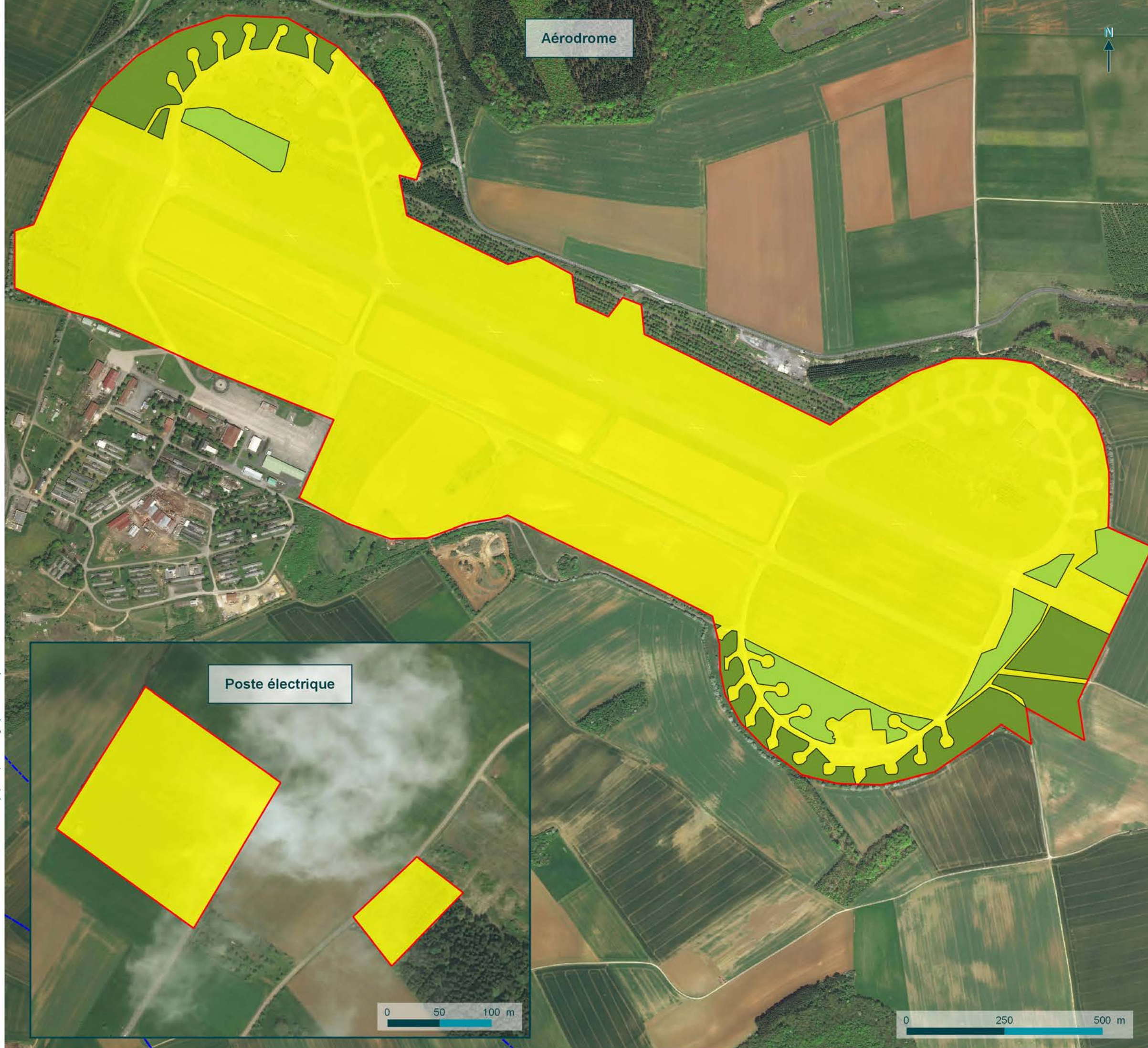
**Carte 14**  
**Enjeux écologiques liés aux oiseaux sur**  
**l'aire d'étude immédiate**

**Légende :**

 Aire d'étude immédiate

**Enjeux écologiques :**

-  Fort
-  Moyen
-  Faible





Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace			Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	ZNIEFF Lorraine		
Chat sauvage <i>Felis sylvestris</i>	An. IV	Art. 2	-	LC	-	Habitats : Bois et prairies associées Observation de 1 individu adulte	Moyen
Sanglier <i>Sus scrofa</i>	-	chas-sable	LC	LC	-	Habitats : Bois de l'ancien aérodrome Observation de plusieurs traces d'adultes et de juvéniles	Négligeable
Chevreuil <i>Capreolus capreolus</i>	-	chas-sable	LC	LC	-	Habitats : Bois de l'ancien aérodrome Observation de plusieurs individus adultes et de plusieurs traces d'adultes et de juvéniles	Négligeable
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	-	chas-sable	LC	LC	-	Habitats : Prairies de l'ancien aérodrome Observation de 1 individu adulte	Négligeable

**Légende :**  
 -Directive européenne : directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats – faune – flore »  
 -Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
 -ZNIEFF Lorraine : Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Lorraine  
 -LR Europe : Liste Rouge européenne de l'UICN (2007)  
 -LR France : Liste Rouge de France métropolitaine de l'UICN (mammifères continentaux : 2009)

EX : éteinte au niveau mondial      EN : en danger      DD : données insuffisantes  
 EW : éteinte au niveau sauvage      VU : vulnérable      NA : non applicable  
 RE : éteinte au niveau régional      NT : quasi menacée      NE : non évaluée  
 GR : en danger critique      LC : préoccupation mineure

Tableau 28 : Synthèse des mammifères terrestres inventoriés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux écologiques associés

## 4.10 CHAUVES-SOURIS

### 4.10.1 Espèces recensées sur l'aire d'étude

L'analyse des écoutes réalisées sur l'aire d'étude immédiate a permis d'identifier 12 espèces de chauves-souris et 6 groupes d'espèces en activité de chasse et/ou de transit sur les 23 espèces de chauves-souris recensées en Lorraine, soit plus de 50% des espèces connues de Lorraine.

Les enregistrements réalisés sur l'aire d'étude immédiate dans le cadre de cette étude font apparaître un **niveau d'activité moyen** toutes espèces confondues, en comparaison avec le référentiel Actichiro.

Parmi les espèces recensées, toutes sont inscrites à l'annexe IV de la directive européenne « Habitats – faune – flore » qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt européen qui nécessitent une protection stricte sur le territoire des états membres de l'Union européenne. Quatre d'entre elles (Murin de Bechstein, Grand murin, Grand et Petit rhinolophes) sont également inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats – faune – flore » qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt européen dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation au sein du réseau européen Natura 2000.

Toutes les chauves-souris sont protégées au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Parmi les espèces observées sur l'aire d'étude immédiate, 4 ont un statut de rareté/menace inquiétant. C'est le cas du Grand rhinolophe, du Murin de Bechstein, de la Noctule de Leisler et de la Pipistrelle de Nathusius, jugés quasi-menacés à l'échelle nationale. Toutes les espèces sont présentées dans le tableau en synthèse de l'expertise des chauves-souris ci-après.

### 4.10.2 Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

L'aire d'étude immédiate de l'aérodrome présente des milieux relativement riches et diversifiés favorables à plusieurs espèces de chauves-souris. La présence de boisements, de bâtiments et d'un plan d'eau favorise à la fois la présence de chauves-souris forestières, mais aussi d'espèces affectionnant les milieux ouverts, les zones humides ou les zones anthropiques.

Les boisements sont dans l'ensemble relativement denses et jeunes. Toutefois, **certains vieux arbres et des boisements plus âgés présents à proximité de l'aérodrome offrent des arbres à cavités favorables à la présence de gîtes arboricoles** pour les chauves-souris forestières. Plusieurs espèces typiquement forestières sont d'ailleurs présentes sur l'aire d'étude comme le Murin de Bechstein, le Murin de Natterer et l'Oreillard.

La proximité de zones humides avec les boisements favorise également la présence de la Noctule de Leisler et de la Pipistrelle de Nathusius. Ces milieux riches en insectes constituent des zones de chasse favorables au Murin de Daubenton. Ces espèces apprécient la complémentarité de ces deux milieux leur offrant des milieux à la fois riches en insectes et en gîtes arboricoles.

Enfin, **les bâtiments présents** au sein de l'aire d'étude immédiate offrent de nombreuses **possibilités de gîtes** pour plusieurs espèces de chiroptères telles que les pipistrelles ou le Grand Murin.

Parallèlement, l'aire d'étude immédiate du poste électrique est localisée dans un contexte agricole et à proximité de la commune de Jametz. Elle se constitue d'une zone forestière et d'une pâture. Ce site a uniquement été fréquenté par les chiroptères en début de nuit, et constituerait donc seulement une zone de transit.

### 4.10.3 Espèces potentiellement présentes

Toutes les espèces présentes en région Lorraine peuvent trouver un habitat favorable pour la chasse au sein de l'aire d'étude immédiate, grâce à sa proximité avec des milieux riches et variés.

Les contacts enregistrés dans le groupe Minioptère de Schreibers / Pipistrelles (*Miniopterus schreibersii* / *Pipistrellus sp.*) sont probablement plus liés aux Pipistrelles étant donné que la présence du Minioptère de Schreibers est considérée comme erratique en Lorraine.

### 4.10.4 Synthèse de l'expertise des chauves-souris et enjeux écologiques associés

L'aire d'étude immédiate présente des zones de chasse favorables à l'essentiel des espèces identifiées dans le cadre de cette étude. Au total, les enregistrements de l'activité et l'analyse de la bibliographie ont permis d'identifier la présence d'au moins 12 espèces de chauves-souris différentes sur les 23 recensées en Lorraine. Il est nécessaire de rajouter les deux espèces d'Oreillards non identifiées avec certitude mais probablement toutes deux présentes sur l'aire d'étude.

Toutes ces espèces sont protégées et inscrites à l'annexe IV de la directive « Habitats - faune – flore » et quatre sont inscrites à l'annexe II. Il s'agit du Petit et Grand rhinolophes, du Grand Murin et du Murin de Bechstein.


L'aire d'étude offre à la fois des habitats de chasse favorables (boisements, lisières...), mais aussi des possibilités de gîtes pour les espèces arboricoles au niveau des boisements et à proximité. Plusieurs espèces recensées sont typiquement arboricoles et peuvent exploiter ces types de gîtes au niveau de l'aire d'étude. C'est le cas du Murin de Bechstein, du Murin de Natterer ou encore de la Noctule de Leisler.

Compte tenu des espèces et des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, l'enjeu écologique global lié au groupe des chiroptères est considéré comme fort pour les boisements et faible pour les milieux ouverts.



**Carte 16**  
**Enjeux écologiques liés aux mammifères**  
**sur l'aire d'étude immédiate**

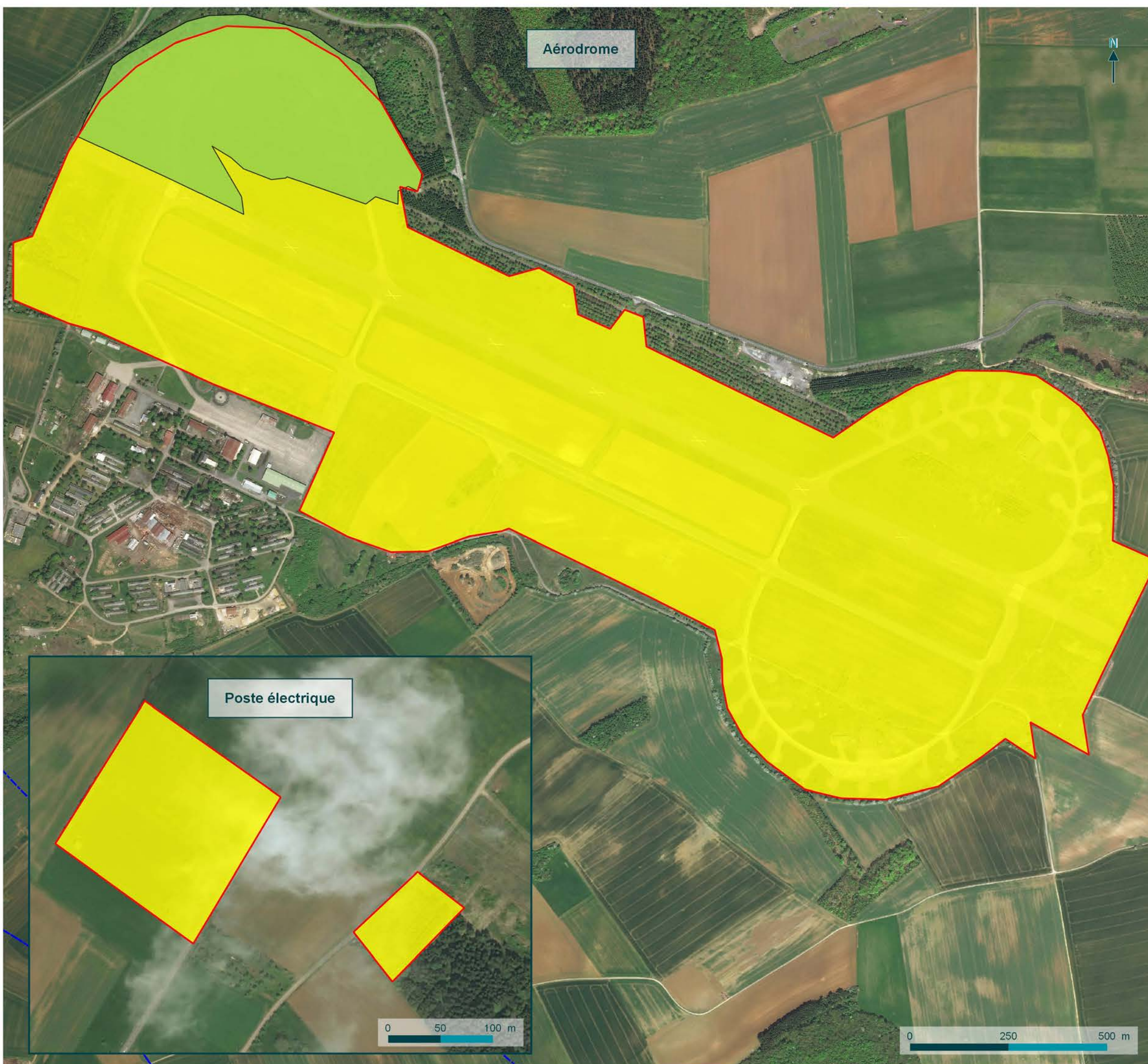
**Légende :**

 Aire d'étude immédiate

**Enjeux écologiques :**

 Moyen

 Faible





PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Le tableau ci-après présente la synthèse des enjeux écologiques pour les chiroptères présents sur l'aire d'étude immédiate.

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace			Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique sur l'aire d'étude
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	ZNIEFF Lorraine		
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	An. II et IV	Art. 2	NT	NT	DZ	Habitats : lisières et boisements Activité moyenne sur le site et forte au niveau du corridor boisé	Fort
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	An. II et IV	Art. 2	NT	LC	DZ	Habitats : chasse dans les forêts de feuillus et les bocages Activité moyenne sur le site. Contacté sur toute l'aire d'étude	Fort
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	Activité de chasse forte dans la zone boisée du site uniquement	Moyen
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	An. IV	Art. 2	DD	LC	DZ	Activité de chasse forte dans la zone boisée du site uniquement	Moyen
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	Habitats : boisements (gîtes et chasse) à proximité des zones humides Activité moyenne sur le site	Moyen
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art. 2	LC	NT	DZ	Habitats : boisements Activité faible à moyenne sur le site. Contacts à plusieurs reprises en chasse. Les boisements et étendues d'eau proches constituent des zones de chasse favorables à l'espèce.	Moyen
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	Habitats : espèce ubiquiste retrouvée dans l'ensemble des milieux (boisements, lisières, prairies, éclairages publics...) Activité moyenne à forte sur le site	Moyen
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	Habitats : espèce ubiquiste retrouvée dans l'ensemble des milieux (boisements, lisières, étangs, bocages...) Activité moyenne à forte sur le site. Espèce la plus contactée	Moyen
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	An. IV	Art. 2	LC	NT	DZ	Activité moyenne sur le site. Uniquement quelques contacts en juin	Moyen
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	An. II et IV	Art. 2	VU	NT	DZ	Habitats : forêts de feuillus âgées Contacts à quelques reprises en activité de chasse et de transit à proximité des zones arborées	Moyen
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	An. II et IV	Art. 2	LC	LC	DZ	Habitats : sous-bois ouverts et zones de prairies pour chasser Activité faible sur le site. Contacts à quelques reprises	Moyen
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	Les points d'eau à proximité de l'aire d'étude constituent des habitats de chasse très appréciés par l'espèce.	Faible
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	Habitats : boisements et lisières Le groupe des oreillards est présent seulement dans la zone boisée du site. Les boisements offrent des possibilités de gîtes pour les oreillards, en particulier pour l'Oreillard roux.	Faible
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	Activité faible sur le site.	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts de protection		Statuts de rareté / menace			Écologie et localisation de l'espèce	Enjeu écologique sur l'aire d'étude
	Directive européenne	Protection nationale	LR Europe	LR France	ZNIEFF Lorraine		
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	Activité faible sur le site. Uniquement quelques contacts	Faible

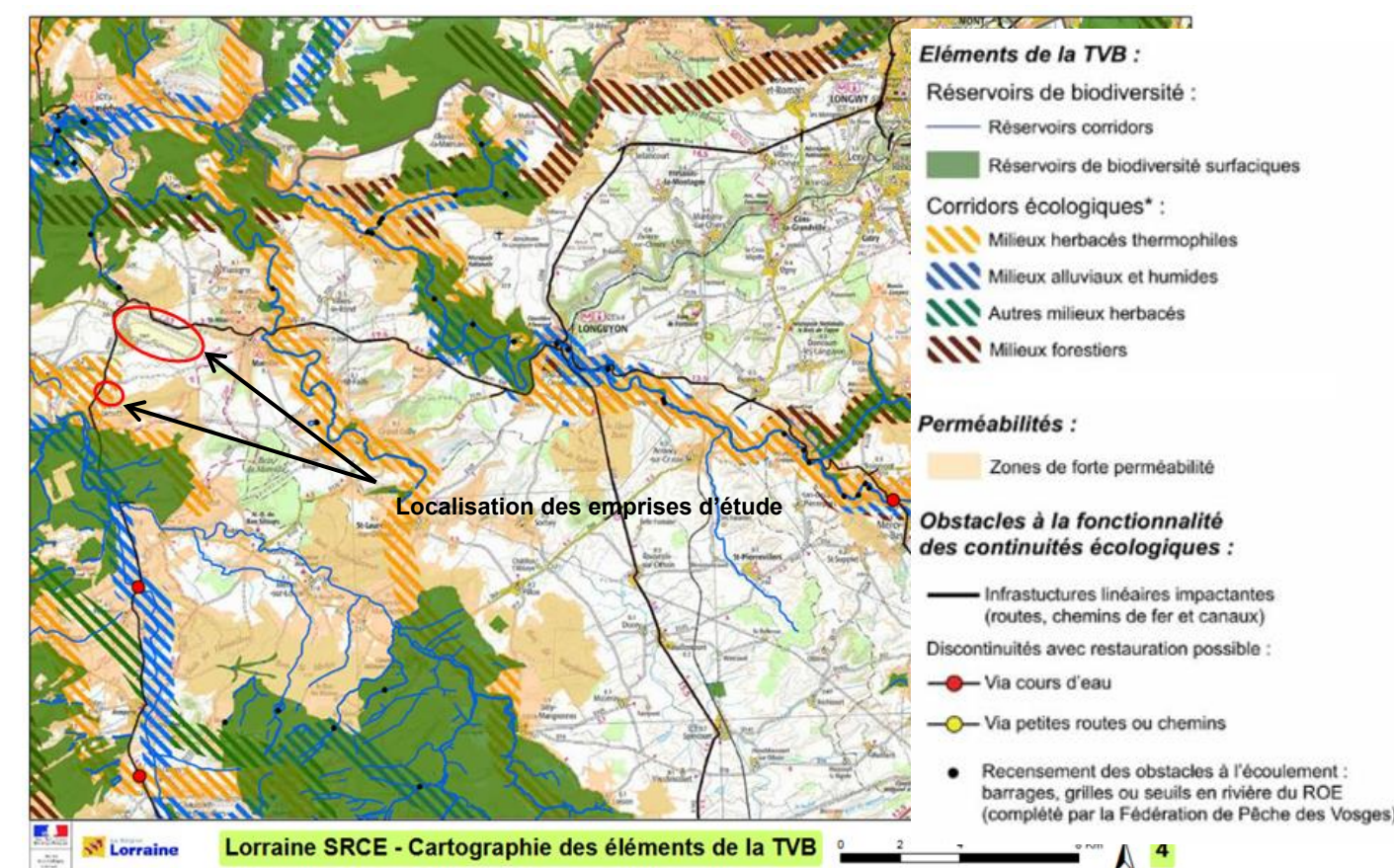
**Légende :**  
 -Directive européenne : directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats – faune – flore »  
 -Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection  
 -ZNIEFF Lorraine : Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Lorraine – DZ : espèce déterminante de ZNIEFF  
 -LR Europe : Liste Rouge européenne de l'UICN (2007)  
 -LR France : Liste Rouge de France métropolitaine de l'UICN (mammifères continentaux : 2009)

EX : éteinte au niveau mondial      EN : en danger      DD : données insuffisantes  
 EW : éteinte au niveau sauvage      VU : vulnérable      NA : non applicable  
 RE : éteinte au niveau régional      NT : quasi menacée      NE : non évaluée  
 GR : en danger critique      LC : préoccupation mineure

Tableau 29 : Synthèse des chiroptères inventoriés sur l'aire d'étude immédiate et enjeux écologiques associés

4.11 CONTINUITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES


Une composante de la trame verte et bleue régionale est identifiée au niveau de l'aire d'étude rapprochée du poste électrique. Il s'agit d'un corridor écologique des milieux herbacés thermophiles. Néanmoins, l'aérodrome est quant à lui inscrit dans un contexte déjà marqué par des ruptures de continuités composées essentiellement par les routes D905 et D643.





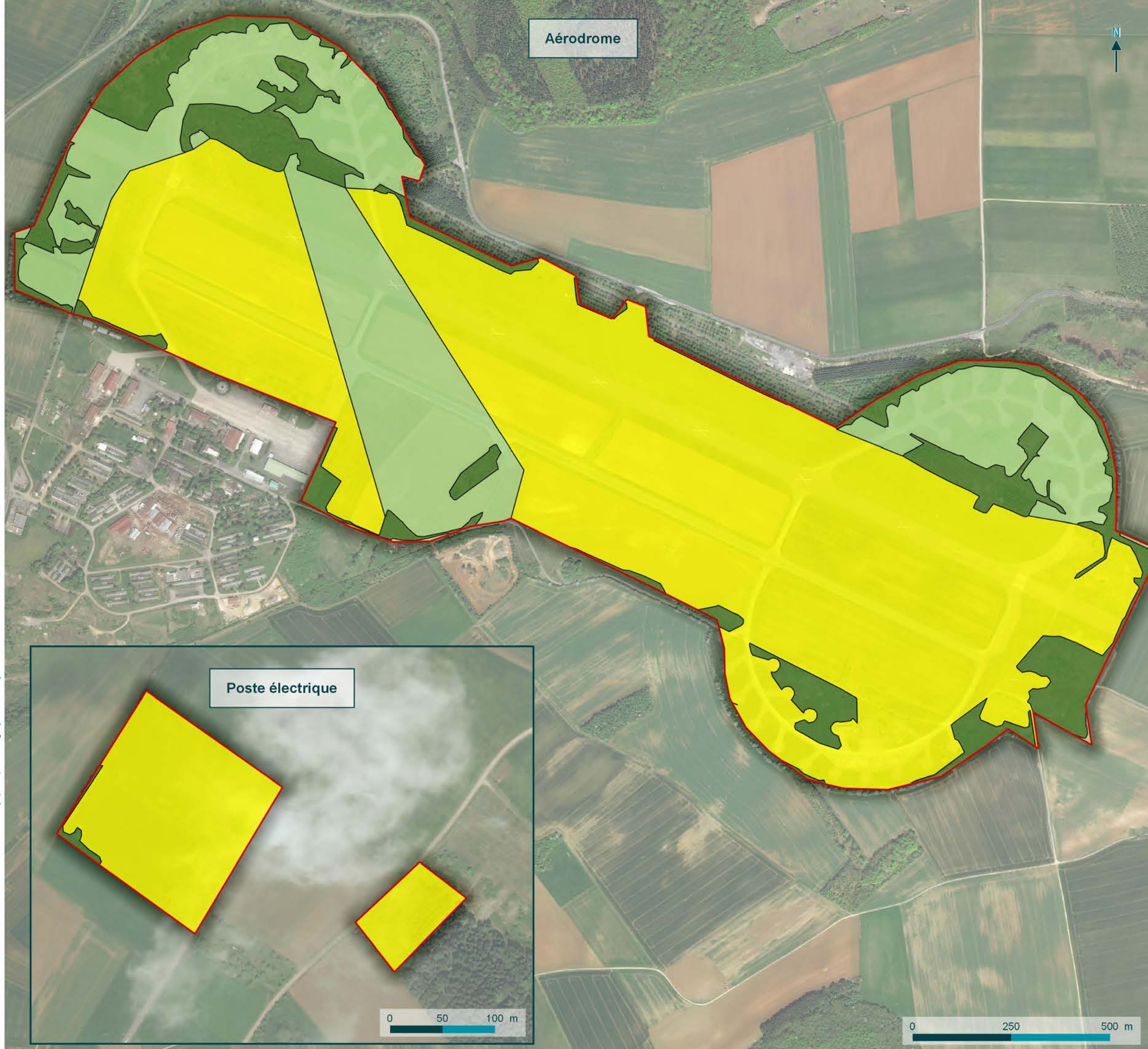
Carte 18  
Enjeux écologiques liés aux chiroptères  
sur l'aire d'étude immédiate

**Légende :**

 Aire d'étude immédiate

**Enjeux écologiques :**

-  Fort
-  Moyen
-  Faible





**PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE**

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les milieux les plus représentés sont les milieux ouverts. Bien que certaines pistes de l'aérodrome entravent ces milieux herbacés, la continuité est maintenue du fait du caractère abandonné du site. La partie ouest de l'aire d'étude immédiate du poste électrique participe au fonctionnement écologique du corridor écologique des milieux herbacés thermophiles présenté dans le SRCE. À cette échelle, ce corridor est bien conservé et favorise les déplacements de la plupart des espèces inféodées à ce type de milieu.

Concernant la sous-trame des milieux boisés, elle est représentée de manière éparse au sein de l'aire d'étude de l'aérodrome. Cette mosaïque permet d'offrir des zones de refuge et d'alimentation pour certaines espèces, mais également des supports de déplacement et de dispersion des différentes espèces à une échelle locale.

Enfin, aucun milieu n'est favorable à la sous-trame aquatique sur l'aire d'étude immédiate.

**4.12 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET DES IMPLICATIONS RÉGLEMENTAIRES**

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de l'aire d'étude immédiate, un tableau de synthèse a été établi (voir tableau suivant). Il précise, pour chaque groupe :

- Le niveau d'enjeu écologique, estimé sur la base de la richesse spécifique (par rapport à la potentialité du site), la patrimonialité des espèces (statuts de rareté / menace) et de l'utilisation de l'aire d'étude par les espèces ;
- L'implication réglementaire, eu égard aux textes de Loi régissant la protection des différents groupes étudiés (article L. 411-1 et arrêtés ministériels associés). Il est important de préciser qu'il ne s'agit nullement de l'impact avéré du projet sur les espèces réglementées mais d'une synthèse des implications réglementaires possibles au sein de l'aire d'étude immédiate et nécessitant d'être prises en compte. Il s'agit en quelque sorte d'une alerte quant à la présence d'espèces réglementées et au risque de destruction et/ou de dégradation d'habitats et de populations d'espèces animales et végétales réglementées.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude immédiate. Une hiérarchisation en cinq niveaux d'enjeu écologique a été établie, du niveau « nul » au niveau « très fort ».

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate est présentée en page suivantes.

Groupe biologique étudié	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude immédiate		Implication réglementaire possibles pour le projet	
	Description	Évaluation du niveau d'enjeu	Description	Implication réglementaire possible au titre de l'article L.411-1 du Code de l'environnement
Habitats naturels	17 habitats recensés Seules les prairies mésophiles de fauche présentent un enjeu écologique moyen	Localement moyen Faible	Implication réglementaire nulle : habitats non protégés réglementairement	Non
Flore	167 espèces végétales recensées, aucune patrimoniale	Négligeable	Implication réglementaire nulle : aucune espèce protégée	Non
Insectes	24 espèces recensées, dont 3 patrimoniales	Négligeable	Implication réglementaire nulle : aucune espèce protégée	Non
Amphibiens	Aucune espèce contactée et aucun habitat favorable	Nul	Implication réglementaire nulle : aucune espèce protégée	Non
Reptiles	3 espèces recensées, dont 2 à enjeu écologique moyen	Moyen	Implication réglementaire (arrêté du 19/11/2007) protégeant les espèces et/ou leurs habitats	Oui
Oiseaux	32 espèces recensées en nidification, dont 10 patrimoniales	Localement fort Faible	Implication réglementaire (arrêté du 29/10/2009) pour la grande majorité des espèces	Oui
	17 espèces recensées en migration	Faible		
	17 espèces recensées en hivernage	Faible		
Mammifères terrestres	4 espèces recensées, dont 1 patrimoniale	Moyen	Implication réglementaire (arrêté du 23/04/2007) liée à la présence du Chat sauvage	Oui
Chiroptères	12 espèces et 6 groupes d'espèces, dont 9 sont patrimoniales	Localement fort Moyen	Implication réglementaire (arrêté du 23/04/2007) : toutes les espèces de chiroptères sont protégées	Oui

Tableau 30 : Synthèse des enjeux écologiques liés aux habitats, à la flore et à la faune sur l'aire d'étude immédiate



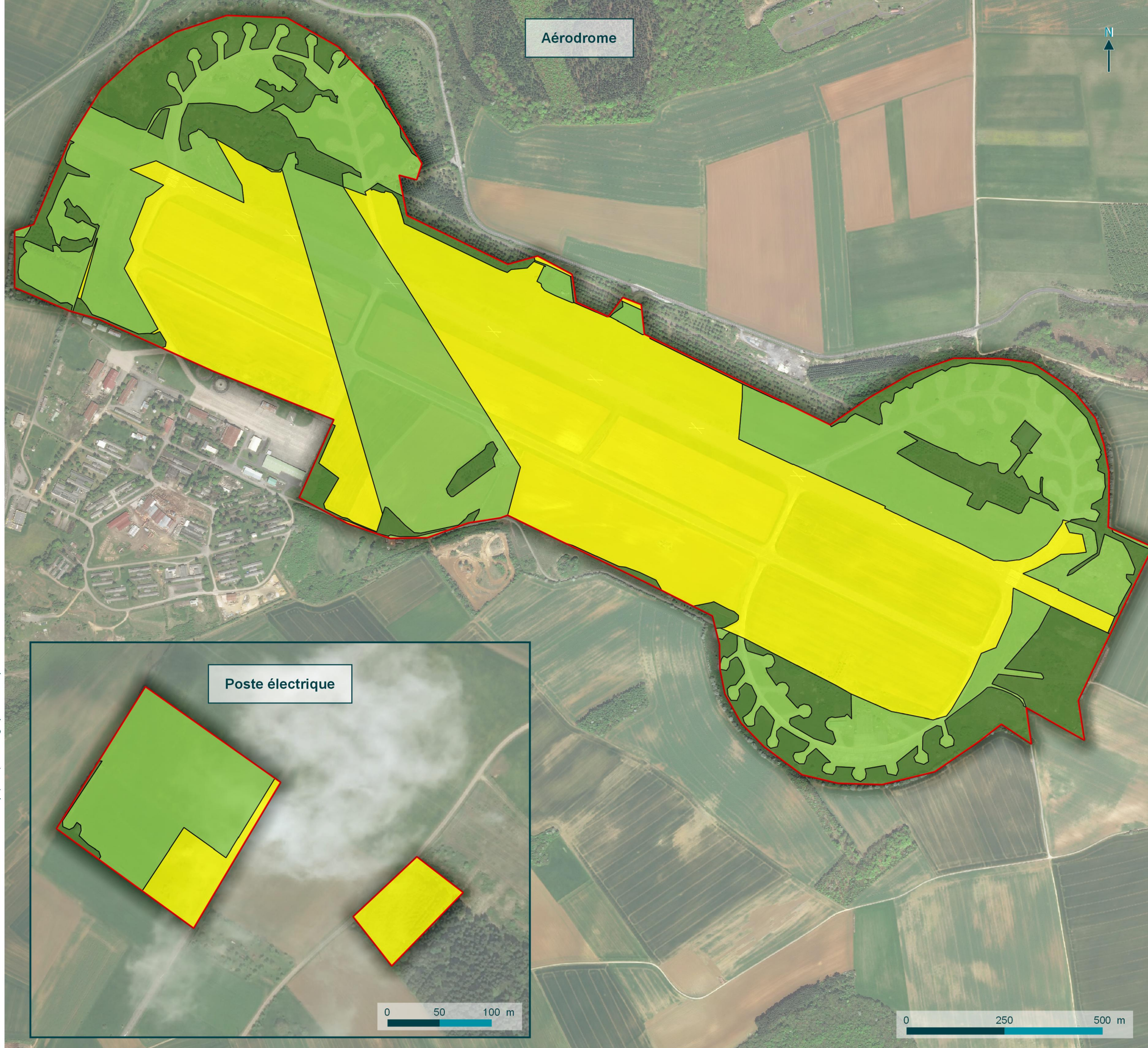
**Carte 19**  
**Synthèse des enjeux écologiques liés**  
**aux habitats, à la flore et à la faune sur**  
**l'aire d'étude immédiate**

**Légende :**

 Aire d'étude immédiate

**Enjeux écologiques :**

-  Fort
-  Moyen
-  Faible



© THIRDSTEP - Tous droits réservés // Sources : © ThirdStep (2017) // Cartographie : Biotope, 2017



## 5 ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

### 5.1 CADRE REGLEMENTAIRE

#### Monuments historiques :

Loi sur les monuments historiques du 25 février 1943 et du 31 décembre 1913.

Les monuments classés ou inscrits génèrent des périmètres de protection (abords) d'un rayon de 500 m autour de ceux-ci. Il s'agit d'une contrainte majeure.

Tout projet situé dans un rayon de 500 m est soumis à l'avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Au-delà du périmètre de 500 m, il y a lieu de prendre en compte les éventuels liens de covisibilité et d'intervisibilité entre le monument et le site du projet.

#### Site classé :

Art. L. 341-1 à L. 341-22 du Code de l'Environnement.

Le classement est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du Préfet ou du Ministre chargé de l'Ecologie. Dans ce dernier cas, l'avis de la Commission Départementale de la Nature, du Paysage et des Sites (CDNPS) en formation spécialisée "Sites et Paysages" est obligatoire. Les demandes d'autorisation au titre des sites sont instruites conjointement par le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) : l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) et la DREAL.

#### Site inscrit :

Art. L. 341-1 à L. 341-22 du Code de l'Environnement.

L'inscription a souvent été mobilisée sur des sites humanisés (centres anciens, paysages ruraux...) mais concerne également des entités naturelles remarquables destinées à l'origine au classement.

Si réglementairement, les sites inscrits bénéficient d'une protection moindre que les sites classés, ils s'avèrent souvent tout aussi sensibles en termes de paysage et de patrimoine.

Moins contraignante que le classement, cette mesure repose sur l'avis préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) obligatoirement requis pour tous travaux autres que relevant de l'exploitation courante des fonds ruraux ou de l'entretien normal des bâtiments. L'Architecte des Bâtiments de France dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

Il est d'usage que les projets de nature à modifier sensiblement la présentation d'un site inscrit soient soumis à l'avis de la Commission Départementale de la Nature, du Paysage et des Sites (CDNPS).

#### Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) :

Loi du 7 janvier 1983 et décret du 25 Avril 1984.

Les ZPPAUP concernent des entités urbaines, des villages et leurs abords. Il s'agit d'une protection pour des motifs d'ordre paysager, esthétique, historique ou culturel. Elle constitue une contrainte forte pour tout projet. La protection peut être accompagnée d'un programme de mise en valeur.

Dans une ZPPAUP, les travaux sont soumis à l'avis conforme de l'ABF, en référence au règlement de la zone et ce en partenariat avec la DREAL.

#### Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) :

Code du Patrimoine articles L642-1 à L642-7.

L'article 28 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "loi grenelle II", crée un nouveau type de périmètre de protection du patrimoine appelé à se substituer aux ZPPAUP dans un délai de cinq ans : les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

#### Secteurs sauvegardés :

Loi du 4 août 1962 dite "Loi Malraux".

Les secteurs sauvegardés ont été introduits pour la sauvegarde des centres urbains historiques et plus largement des ensembles urbains d'intérêt patrimonial.

#### Patrimoine archéologique :

Le principe des Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) est inscrit dans le Code du Patrimoine, livre V, chapitre 2, article L. 522-5.

Il précise en fonction de l'importance des travaux sur le sol et le sous-sol la nécessité ou non d'établir un diagnostic archéologique par le biais de fouilles préventives.

#### Zone de protection

Le Décret du 23/08/1967 crée un nouveau type de périmètre de protection du patrimoine des territoires communaux visant à protéger l'écrin dans lequel des Monuments Historiques et Sites sont concernés.

Il existe un risque élevé d'incompatibilité paysagère et réglementaire en cas d'implantation d'un parc photovoltaïque dans une zone de protection. Il est nécessaire d'obtenir l'avis conforme de l'ABF sur la base du règlement de la zone.

#### Loi Montagne

La loi Montagne relative au développement et à la protection de la montagne cherche l'équilibre entre le développement et la protection de la montagne. A cet effet, elle liste ces objectifs :

- Faciliter l'exercice de nouvelles responsabilités par les collectivités et les organisations montagnardes dans la définition et la mise en œuvre de la politique de la montagne et les politiques de massifs ;
- Engager l'économie de la montagne dans des politiques de qualité, de maîtrise de filière, de développement de la valeur ajoutée et rechercher toutes les possibilités de diversification ;
- Participer à la protection des espaces naturels et des paysages et promouvoir le patrimoine culturel ainsi que la réhabilitation du bâti existant ;
- Assurer une meilleure maîtrise de la gestion et de l'utilisation de l'espace montagnard par les populations et les collectivités de montagnes ;
- Réévaluer le niveau des services en montagne, assurer leur pérennité et leur proximité par une généralisation de la contractualisation des obligations.

Au sens des dispositions de la Loi Montagne, la compatibilité des projets photovoltaïques avec les zones habitées est avérée dès lors que les projets sont considérés comme de l'urbanisation. « Sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées, l'urbanisation doit se réaliser en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existantes. » Article L145-3 du code de l'urbanisme.

#### Charte paysagère

Cette démarche volontaire est un moyen de mieux connaître les paysages d'un territoire et d'en faire le diagnostic dans le cadre d'un projet de protection, de valorisation et de restauration du patrimoine paysager. La charte paysagère détermine des orientations générales concernant le paysage, une stratégie, un programme d'actions et la mise en œuvre du projet paysager sur un territoire qui peut dépasser les découpages administratifs.

Sans portée réglementaire, la charte paysagère est un outil d'aide à la décision qui prend la forme d'un contrat moral entre les différents acteurs d'un territoire. Par conséquent, il est souhaitable de suivre les recommandations des chartes paysagères en amont de la réalisation des projets photovoltaïques.

## 5.2 DOCUMENTATION

#### Atlas des paysages :

Les Atlas des paysages sont des documents de connaissance partagée qui permettent de traduire sur le territoire le terme de « paysage » défini par la Convention Européenne du paysage : « *partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* ». C'est pourquoi ils sont un outil indispensable, préalable à la définition des politiques du paysage.

Les Atlas des paysages recomposent les informations sur les formes du territoire en identifiant les composantes du paysage (unités et structures paysagères des Atlas), les perceptions et représentations sociales (indicateurs sociaux d'évolution du



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

paysage) ainsi que les dynamiques pour constituer un "état des lieux" des paysages approprié par tous les acteurs du paysage.

Sans portée réglementaire, les Atlas des paysages permettent néanmoins de rendre compte des enjeux d'un territoire donné vis-à-vis des dynamiques d'évolution des paysages et d'impulser des politiques de préservation ou de valorisation des paysages et de leurs éléments structurants.

### 5.3 AIRES D'ETUDES

Dans le cas de l'étude paysagère et patrimoniale, l'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible dans le paysage. Elle est définie en fonction des incidences potentielles attendues, des protections réglementaires existantes, de la configuration de la zone d'implantation et de sa sensibilité.

Trois aires d'étude sont traitées dans le cadre de ce volet paysager et patrimonial :

- **L'aire d'étude éloignée** : Elle correspond à un cercle de **10 km** autour de la zone d'emprise du site ;

Rappelons que selon le Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (2011), « l'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur perception est celle d'un motif en gris ».

Cette aire d'étude permet de localiser le projet dans son territoire (contexte physique, géographique et humain), et dans son environnement global, en relation avec les éléments du paysage protégés, des lieux de fréquentation et des axes de déplacements, ainsi que de comprendre la logique paysagère. C'est à cette échelle que sont étudiées les structures paysagères ainsi que les enjeux régionaux.

En plus de l'analyse du grand paysage, le travail à cette échelle consistera également à caractériser la sensibilité visuelle du site vis-à-vis des lieux sensibles identifiés ou des lieux très fréquentés.

- **L'aire d'étude rapprochée** : Elle correspond à un cercle de **2 km** autour de l'aire d'étude immédiate.

Il s'agit de l'aire d'étude où l'analyse est affinée afin de comprendre le site dans son contexte physique et spatial, ainsi que dans son rapport avec l'environnement immédiat. A cette échelle, les composantes humaines, historiques et culturelles sont plus précisément décrites.

Cette aire d'étude constitue de plus l'aire d'étude des perceptions visuelles et sociale du paysage quotidien depuis les lieux de vie et fréquentés proches du site.

- **L'aire d'étude immédiate** : Elle correspond à l'emprise du site étudié.

Il s'agit de l'aire au sein de laquelle est recherchée l'insertion fine du parc photovoltaïque et son poste source.

A cette échelle, il s'agira notamment d'étudier les éléments du paysage qui seront concernés directement ou indirectement par les travaux de construction du parc photovoltaïque et de ses aménagements associés.

### 5.4 PRESENTATION DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE

L'aire d'étude immédiate, d'une superficie de **269,8 hectares**, est située sur les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz dans le département de la Meuse, à une altitude comprise entre 276 et 225 NGF. On note en bordure nord de l'AEIpp, la **RD905** qui relie Montmédy à Longuyon (dans l'axe Est/Ouest). Les emprises étudiées sont également toutes les trois desservies par la **RD905** qui permet de rejoindre la zone industrielle de Marville depuis Jametz (dans l'axe Nord/Sud).

La commune de Marville est limitrophe au département de Meurthe-et-Moselle à l'est et est située à environ 10 km au sud de la frontière belge. Les AEIps1 et AEIps2 sont situées dans la région naturelle de la Woëvre tandis que l'AEIpp, l'emprise la plus étendue du projet, est plutôt située dans la région paysagère des fronts de côtes et des buttes-témoins. L'AEIpp est distante d'environ 2 km des deux autres zones AEIps1 et AEIps2 qui sont situées plus au sud.

L'aire d'étude se situe dans un contexte vallonné, où de larges étendues de cultures sont ponctuées de boisements. L'AEIps2 est d'ailleurs constituée de boisements (conifères) tandis que l'AEIps1 est occupée par des cultures. La topographie doucement vallonnée a permis la construction d'axes routiers relativement rectilignes et directs. L'AEIpp est localisée sur un aérodrôme relativement plat et dégagé. On note tout de même sur ce site, des pentes légères et des boisements ponctuels accompagnant les accès.

La zone d'étude éloignée présente 5 unités paysagères définies par la région Grand-Est. Elles sont localisées sur les cartes décrites ci-après.

1. La Vallée de la Meuse
2. La Pays Haut
3. Le Pays de Montmédy structuré par les côtes de Moselle nord
4. Les Woëvres
5. Les Côtes de la Meuse

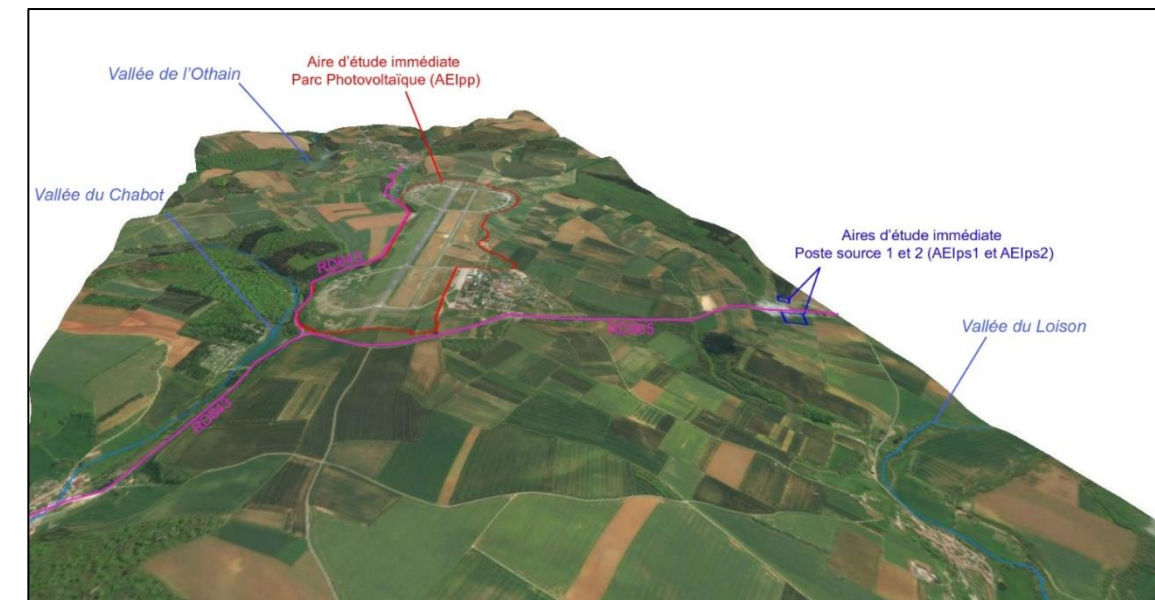


Figure 30 : Bloc diagramme de l'aire d'étude immédiate



Photo 13 : Vue aérienne de l'aire d'étude immédiate du parc Photovoltaïque

Le site étudié scindé en trois emprises, est en relation avec plusieurs paysages dont il convient de comprendre les caractéristiques principales afin d'estimer les enjeux relatifs à un éventuel projet photovoltaïque.



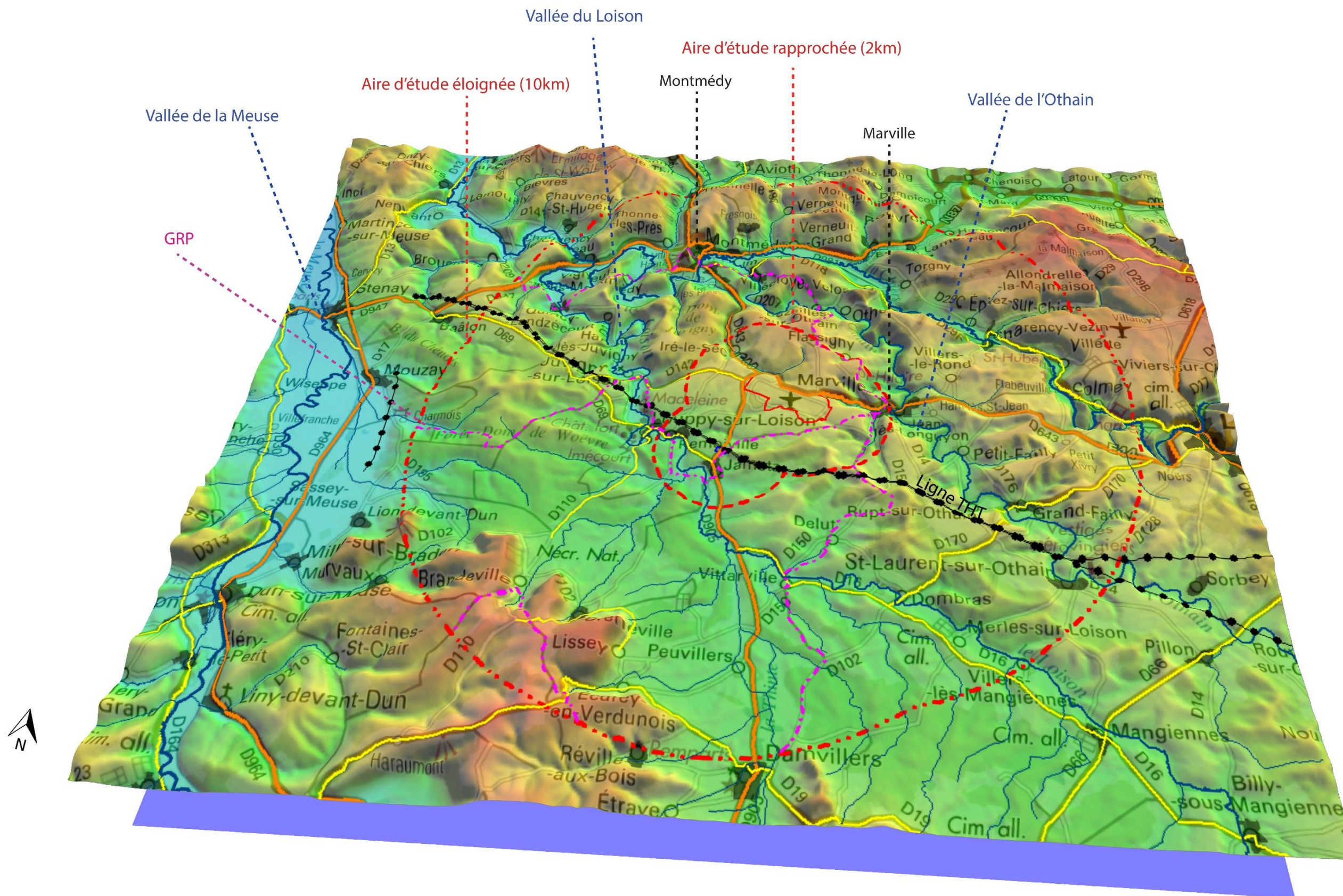


Figure 31 : Bloc diagramme de l'aire d'étude éloignée







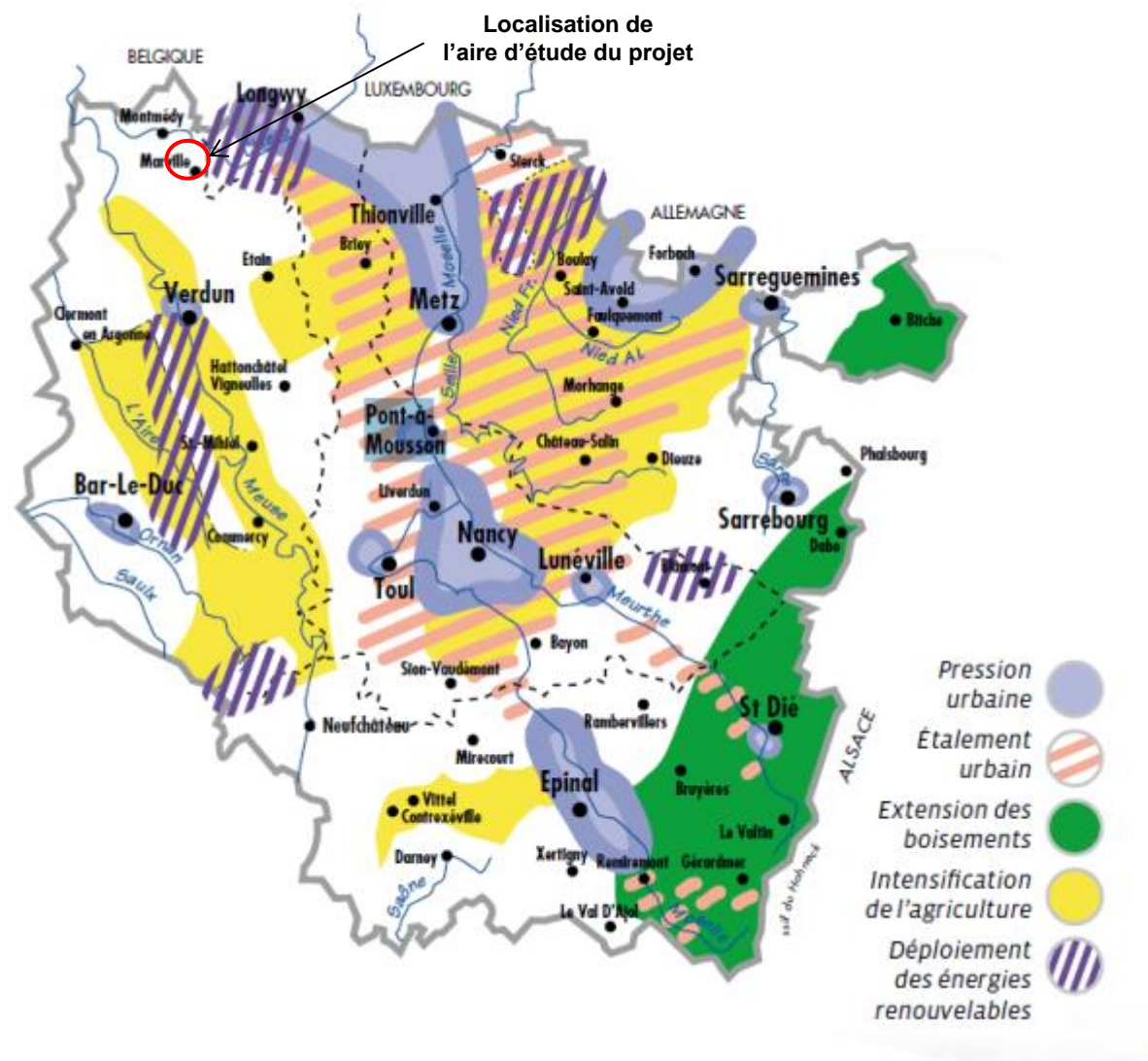


Figure 34 : Evolution des paysages depuis 1960 (source : DREAL Lorraine - Septembre 2013)

### 5.5.2 Les entités paysagères

Le périmètre immédiat se trouve dans deux unités paysagères : l'AEIpp se situe dans le Pays de Montmédy structuré par les côtes de la Moselle nord et l'AEIps1 et l'AEIps2 sont situées dans l'unité « Les Woëvres ». Les relations visuelles avec les autres unités paysagères localisées dans l'aire d'étude éloignée seront étudiées.

Les chapitres suivants sont extraits de l'Atlas des Paysages de Lorraine (DREAL Lorraine - Septembre 2013 et janvier 1997) et des paysages remarquables de Lorraine (DIREN Lorraine - Juillet 2004).

La délimitation des grandes régions paysagères est issue de la superposition des paysages naturels, des paysages agraires traditionnels, de la révolution industrielle et des guerres mondiales, ainsi que des évolutions récentes.

#### 5.5.2.1 Le Pays de Montmédy structuré par les côtes de Moselle nord

L'AEIpp est inscrite dans l'unité paysagère du Pays de Montmédy structuré par les côtes de Moselle nord.

Le territoire lorrain est rythmé par une succession de cuestas orientées nord/sud. Ces reliefs de côtes donnent lieu à des paysages remarquables, parmi les plus beaux de Lorraine.

Ainsi les côtes de Meuse et les Côtes de Moselle s'élèvent puissamment au-dessus des plaines environnantes, souvent accompagnées de buttes témoins telles que les buttes de Mousson, d'Amance ou la colline de Sion-Vaudémont.

Cette unité paysagère est concernée par le **paysage remarquable** « Pays de Montmédy » qui concerne également la partie nord de l'AEIpp. Ce paysage est décrit comme suit.

Paysage rural, verdoyant et très vallonné. Les plateaux sont calcaires et directement liés au soulèvement des côtes. De multiples petits ruisseaux sont à l'origine de ce relief. La couleur jaune est une composante importante du paysage car la roche mère calcaire est souvent affleurante surtout sur les sommets. L'histoire elle aussi a laissé des traces dans le paysage avec ses nombreux châteaux forts.

**Relief** constitué du plateau calcaire d'une altitude assez élevée puisque le point le plus bas (lit du Chiers) est à 200 m et le point le plus haut atteint 342 m au Ligant. Des éperons rocheux calcaires comme celui de Montmédy permettent des vues panoramiques sur le secteur. La présence de buttes témoins rappelle au visiteur qu'il est encore dans le pays des côtes de Meuse.

Le Chiers est le cours d'eau majeur qui traverse latéralement le secteur. Il est très sinueux et orienté est-ouest. Des petits ruisseaux comme l'Othain, le Thonne ou le Loison viennent s'y jeter. Ce réseau de petits cours d'eau en fond de vallée donne un charme particulier.

Les structures végétales sont :

- Forêts en taillis sous futaie présentes au sommet des reliefs et sur les coteaux.
- Des chênes de différentes espèces et des hêtres composent cette forêt.
- Des parcelles d'épicéas ressortent dans le paysage ainsi que des parcelles de futaie régulière de peupliers.
- Restes de haies bocagères plutôt dénudées.
- Des arbres isolés sont les reliques des anciennes haies bocagères, aujourd'hui presque totalement disparues.
- Quelques vergers autour des villages qui ont pris la place des anciennes vignes sur les coteaux orientés sud ou sud-est.
- Pelouses calcaires dominantes sur les hauteurs.
- Les terres cultivées sont une dominante majeure de la zone.
- Les parcelles sont de forme géométrique et de taille relativement importante.
- Les prés destinés à l'élevage bovin marquent le paysage par la présence de piquets en acacia.

Les **bâtisses** sont construites avec de la pierre calcaire et recouvertes par des tuiles en terre cuite de couleur orange. Ceci confère une certaine unité aux villages du territoire. Les villages suivent le long des cours d'eau comme le Chiers et l'Othain. Les bourgs se situent principalement en fond de vallée. Seuls les villages de Montmédy, de Marville et de Magny se sont perchés sur les sommets des buttes témoins ou sur les coteaux.

Secteur bien desservi au niveau des voies de communication. Trois nationales se rejoignent à Montmédy (947, 43, 981). Un réseau secondaire dessert les autres villages. Les routes sont généralement nues de toute plantation mais elles peuvent être boisées. Situées le plus souvent sur les hauteurs des vallons, les routes permettent une bonne observation du paysage alentour. Beaucoup de pistes cyclables permettent une autre approche du paysage.

L'agriculture est l'activité principale. Culture de céréales et élevages bovins, ovins et chevalins sont importants dans ce secteur. On note une production de cidre à Othe.

L'activité artisanale n'est pas à négliger : faïence du monastère Notre Dame de la Sainte Espérance, poterie et vitraux près d'Othe, fromage de chèvre à Saint Jean les Longuyon. Le tourisme vert est aussi présent avec des gîtes et des fermes auberges.

Le paysage est très ouvert et de vaste superficie, donc de grande échelle. Les buttes témoins directement issues des côtes de Meuse sont les éléments majeurs du secteur. Elles ponctuent l'espace et marquent l'horizon du fait de leurs belles altitudes pour la région. Les champs cultivés et les prairies s'étendent très loin vers l'horizon ponctué de bosquets de feuillus, de parcelles de résineux ou d'arbres isolés, et souvent de vieux fruitiers.



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

La **structure paysagère** de ce secteur est directement liée à la formation du relief. Les implantations de cités ou de villages se sont faites de façon très fonctionnelle : au sommet des buttes pour avoir un point de vue haut, au creux des vallées pour être protégées des éléments naturels et être proches des cours d'eau. Tout autour on trouve principalement des grands champs cultivés et des pâtures sur les coteaux ainsi que quelques parcelles de vignes dont on tente un renouveau. L'eau occupe naturellement les fonds de vallée et les bois les sommets incultivables.

L'enfrichement et le développement des ruines sont parfois présents. D'autre part l'intensification de l'agriculture a tendance à banaliser le paysage. Enfin, la pression urbaine se fait sentir sur la périphérie de Montmédy, mais paradoxalement les centres des villages continuent à être délaissés et manquent de commerces de proximité.

L'histoire est partie prenante du paysage. Les monuments historiques et religieux sont donc nombreux : citadelle de Montmédy fortifiée par Vauban, de Marville et Basilique d'Avioth.

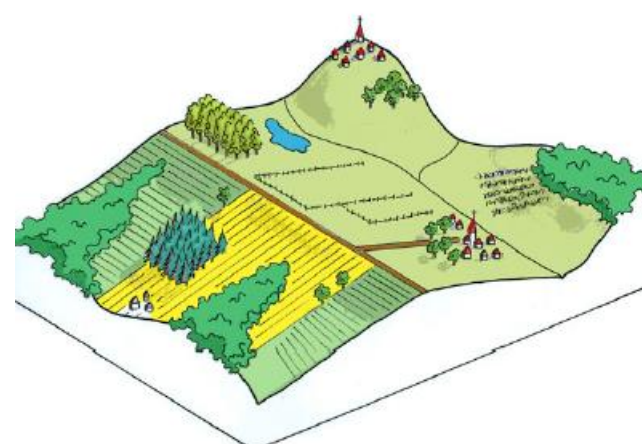


Figure 35 : Structure paysagère « Pays de Montmédy »  
Source : Paysages remarquables de Lorraine – DIREN Lorraine – Juillet 2004



Photo 14 : Pays de Montmédy -Prise de vue A  
(Source : ATDx, juin 2017)

### 5.5.2.2 Les Woëvres

Intercalées entre les puissants fronts de côtes, les plaines argileuses et humides affichent leurs vastes horizons agricoles. Les grands étangs représentent le fleuron de ces paysages.

La Lorraine comporte deux grandes régions d'étangs particulièrement pittoresques :

- la Woëvre dans le département de la Meuse avec au sud la Forêt de la Reine dont les paysages et la biodiversité sont particulièrement liés aux milieux humides,
- et le Pays des Etangs dans l'est mosellan qui comporte également un milieu salé continental exceptionnel, le Saulnois.

Toutefois, les évolutions urbaines et agricoles estompent progressivement l'identité des espaces environnants.

C'est au Moyen Âge que les eaux divagantes des marais sont rassemblées en étangs. A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, ces étangs sont exploités par alternance de pleine eau et d'assecs labourables. Des villages sont implantés dans leurs abords. Des parcelles de vignes, de houblon ou de vergers, des haies d'épierrement, des alignements de saules, apportent une diversité dans les vastes horizons agricoles environnants. La forêt a été maintenue sur les sols les plus humides ou les plus pauvres.

Plus récemment, l'activité touristique a pris de l'ampleur sur les rives des grands étangs. Cela se traduit par la construction d'importantes zones de loisirs à l'urbanisme décousu. Les paysages agricoles sont marqués par une agriculture intensive. De grandes parcelles de monoculture s'étendent sur des terres drainées.

Cette unité paysagère est concernée par le **paysage remarquable** « Secteur Nord » qui ne concerne pas l'aire d'étude immédiate. Ce paysage est décrit comme suit.

Paysage verdoyant très rural, ouvert sur les côtes de Meuse nord. Au pied des reliefs boisés se trouvent de vastes étendus de champs cultivés, de prairies à l'herbe grasse. La vallée de la Meuse est aussi un très beau paysage vallonné et paisible de la campagne lorraine.

**Relief** imposant des fronts de côtes orienté nord-est et très bien structuré entre Etraye et Halles sous les Côtes. Les côtes de Meuse sont taillées dans les calcaires coralliens. Les coteaux à l'est sont généralement très abrupts alors que ceux orientés ouest sont plutôt en pente douce. C'est dans ce secteur que la Meuse traverse les côtes, donnant naissance à un relief régional très spécifique qui s'élève facilement à plus de 300 m. L'avant **butte de Saint Germain** est un promontoire intéressant qui culmine à 338 m d'altitude.

La Meuse est à l'origine du paysage local. Elle a participé à la formation du relief en serpentant entre les reliefs. Elle coupe et traverse pleinement les fronts de côtes à Sasse sur Meuse. C'est à ce niveau qu'elle se sépare en deux : un bras avec un lit naturel et un autre bras canalisé. Des petits ruisseaux coulent dans la large vallée et traversent les villages. Des petits étangs sont présents près de Milly.

La forêt est très présente. Sa forme est souvent en taillis sous futaie. Formée de feuillus calcicoles elle se compose majoritairement de chênes de hêtres ou d'alisiers. Repoussée par les cultures, elle se situe sur les sommets des buttes (bois de la ville). Les vignes sont toujours présentes sur les coteaux orientés sud, même si aujourd'hui leur nombre a fortement diminué. La majorité des prairies humides et beaucoup de prés semés, se situent dans la vallée de la Meuse ainsi que des parcelles cultivées pour les fourrages. Des ripisylves marquent les ruisseaux.

Le fort style rural des bâtisses et le même mode d'implantation et de fonctionnement des villages confèrent une certaine unité dans le secteur. Les villages sont petits de type rue. Particulièrement visible à Milly sur Madon, Montigny devant Sasse. Ils se sont implantés aux pieds des côtes. Particularité du système villageois des côtes de Meuse : les villages se sont tous blottis bien à l'abri aux creux des vallons.

Le **réseau des voies de communication** est assez éparse puisqu'il n'y a que des départementales (102, 300, 30, 947). Elles suivent les courbes du relief et se situent en fond de vallée. Remarquons que la vallée de la Meuse est un axe de communication majeur entre les territoires rhénans et les pays du sud. Beaucoup de sentiers pédestres forestiers et agricoles permettent de longues balades.

L'activité est presque uniquement tournée vers **l'agriculture**. En premier lieu c'est l'activité herbagère qui domine. C'est non seulement une réserve régionale de fourrages mais aussi le support à l'activité d'élevage laitier. La sylviculture est aussi présente.

Du point de vue des côtes, l'échelle d'observation est immense. Le panorama est presque infini et la platitude de la plaine renforce cette impression d'espace ouvert et de grandeur. Du point de vue de la plaine, l'échelle paysagère est à taille humaine. Les villages sont de petite taille, le découpage parcellaire des champs est assez serré et de nombreux éléments du petit patrimoine villageois comme des fontaines ou des calvaires marquent les chemins.

L'architecture du paysage est très lisible et très spécifique aux côtes de Meuse. Les côtes sont fortement boisées et occupent tout l'espace supérieur. Les villages sont plus bas, cachés et abrités aux creux des côtes. La plupart d'entre eux ont été détruits pendant la guerre et furent reconstruits par la suite. Le micro climat issu des côtes permet la plantation de petites parcelles de vigne sur les versants orientés sud, sud-est. Les plaines humides et les pâturages s'étendent aux pieds des côtes et occupent tout l'espace inférieur du paysage. Ce système de développement est identique dans tous les secteurs des côtes de Meuse.

La première guerre mondiale fait intégralement partie de l'histoire du secteur, on en voit encore les traces. Les villages comme Sasse sur Meuse ou Halles-sous-les-côtes possèdent un patrimoine architectural de qualité. Le monolithe surnommé la Hotte du diable se localise près de Milly sur Madon.



Photo 15 : La plaine de la Woëvre – Prise de vue B (Source : ATDx, juin 2017)



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 5.5.2.3 Le Pays Haut

Des plateaux secs succèdent vers l'ouest aux remarquables paysages de fronts de côtes. Leur couvert forestier fait une large place à des grandes clairières agricoles dont les paysages apparaissent souvent dénudés. L'intensification agricole a uniformisé bien des paysages de plateaux. Mais leur apparente monotonie recouvre en fait une diversité de situations.

C'est surtout dans les vallées que le patrimoine paysager apparaît le plus riche : vallée de Gorze en Moselle, le Rupt de Mad ou la vallée de la Chiers en Meurthe-et-Moselle, la vallée de la Saulx en Meuse avec ses villages pittoresques, ses ponts et lavoirs son patrimoine industriel et ses châteaux.



Photo 16 : Le Pays Haut – Prise de vue C

Source : ATDx, juin 2017

### 5.5.2.4 Les Côtes de la Meuse

Les paysages de fronts de côtes s'organisent selon une structure caractéristique : la forêt sur les rebords, les vergers et/ou les vignes sur les pentes ainsi que les jardins et les villages à flancs de côtes pour terminer avec les cultures et enfin les prairies en fond de vallée. Ceci confère aux paysages une grande valeur patrimoniale, cependant fragilisée par les évolutions récentes, notamment le déclin des anciens vergers et la pression de développement qui rendent difficile la mise en valeur du patrimoine villageois.



Photo 17 : Côtes de la Meuse – Prise de vue D

Source : ATDx, juin 2017

### 5.5.2.5 La Vallée de la Meuse

Les vallées majeures sont des voies de passage déjà anciennes devenues des axes privilégiés de développement. Elles possèdent une grande diversité de paysages qui pourrait être davantage valorisée.

La vallée de la Meuse, vaste plaine inondable, possède un paysage de grande envergure. Elle représente un patrimoine devenu rare en Europe, du fait de son cours non canalisé et de sa faible urbanisation.

Les paysages des vallées de la Moselle et de la Meurthe sont davantage marqués par la montagne vosgienne et les fronts de côtes. Les richesses de ces vallées sont multiples : rivières et canaux, perspectives attrayantes à partir des versants et des coteaux, villages au patrimoine souvent remarquable, ... des atouts essentiels pour la qualité du cadre de vie des populations.



Photo 18 : Vallée de la Meuse – Prise de vue E (depuis la butte de Saint Germain)

Source : ATDx, juin 2017

### 5.5.2.6 Conclusion

L'aire d'étude est située à l'interface de trois principaux ensembles paysagers qui peuvent se caractériser de la manière suivante :

- Les régions paysagères des fronts de côtes et des buttes-témoins avec Les Côtes de la Meuse et le Pays de Montmédy structuré par les côtes de Moselle nord, à l'ouest et au nord,
- Les régions paysagères des plaines argileuses et humides, riches en grands étangs avec la plaine de la Woëvre au sud,
- Les régions paysagères des plateaux calcaires avec le Pays Haut à l'est.
















**Les limites entre les différents paysages sont parfois floues et l'aire d'étude immédiate partage des caractéristiques appartenant parfois à plusieurs unités paysagères décrites.**

**Le territoire étudié accueille de multiples activités économiques, de l'habitat et une offre touristique en développement. Cette première partie vise donc à mesurer les sensibilités de l'installation d'un parc photovoltaïque dans ce contexte particulier.**

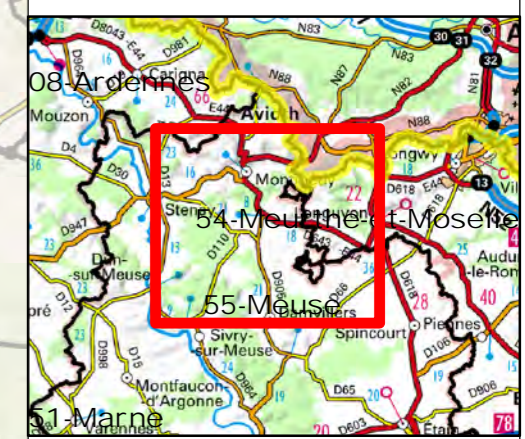


**UNITES PAYSAGERES**

**Légende**

-  Aire d'étude immédiate commune
-  Aire d'étude rapprochée de 3km
-  Aire d'étude éloignée commune
-  Limite départementale
-  Limite communale
-  Route principale
-  Ligne électrique THT
-  Prise de vue
-  Paysages remarquables
- Unité Paysagères**
-  La Vallée de la Meuse
-  Le Pays Haut
-  Le Pays de Montmédy structuré par les côtes de Moselle nord
-  Les Woëvres
-  Les côtes de la Meuse
-  Pays Ardennais

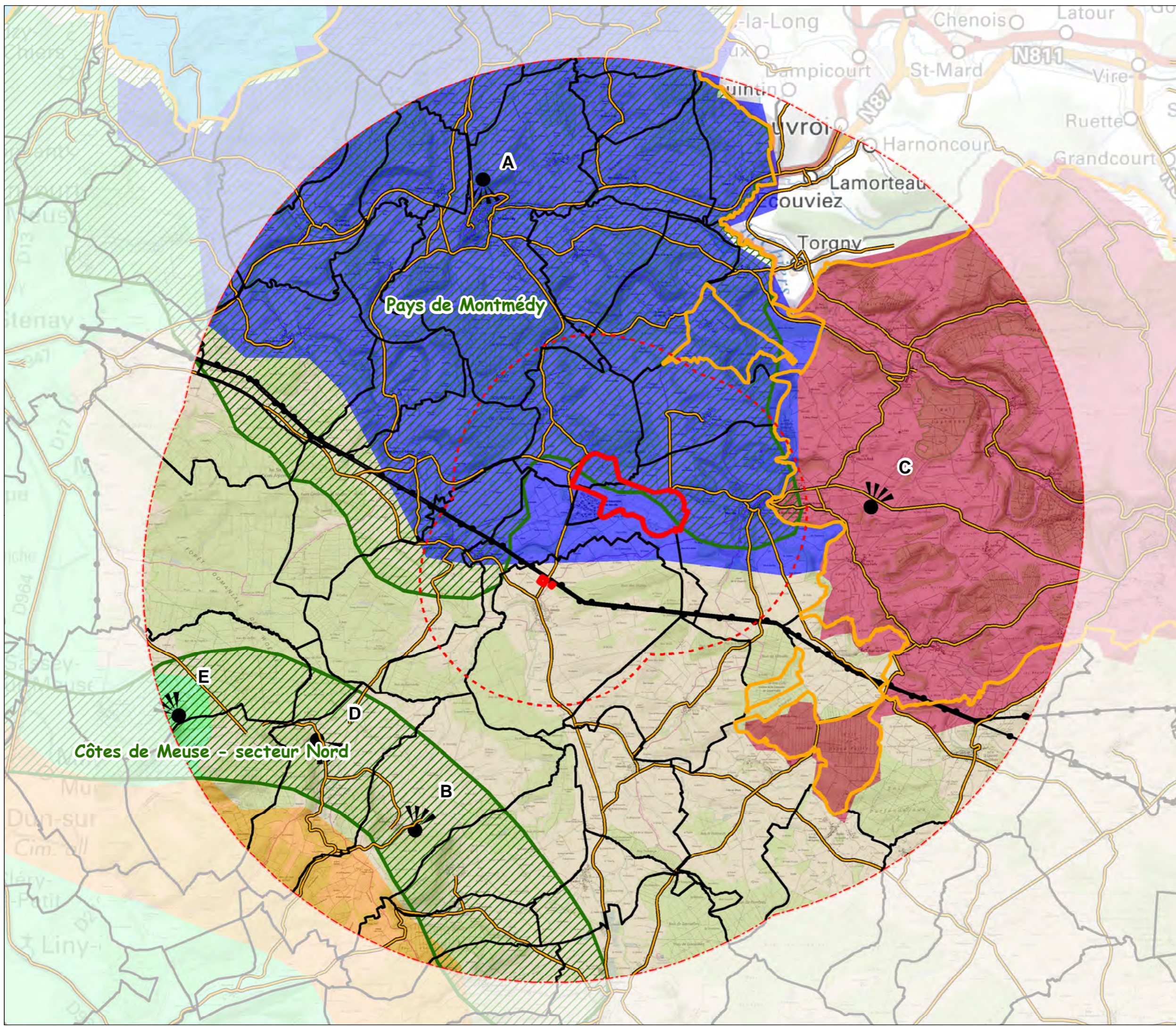
Source: IGN / OSM / BD Carthage / DREAL Grand Est



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

17/07/2017





### 5.5.3 *Éléments structurants du paysage*

#### 5.5.3.1 *L'hydrographie*

La **Meuse** dispose d'une **ressource en eau** abondante et de **milieux aquatiques** d'une grande richesse : rivières, plans d'eau, lacs, bassins, étangs, mares, zones humides. L'eau en Meuse présente également des atouts de développement touristique (pêche, activités nautiques, randonnées).

L'aire d'étude éloignée comporte de nombreux cours d'eau décrits au chapitre 3.6 page 38. Les vallées associées à ces cours d'eau sont en général peu encaissées voir très ouvertes comme dans la plaine de la Woëvre. Le régime hydrographique de la région implique une végétation très présente avec de nombreux boisements ainsi que des haies accompagnant les fossés et rivières. La saison sèche est très ponctuelle, donnant ainsi la plupart de l'année une impression de fraîcheur généralisée du paysage à travers la verdure omniprésente de la végétation.

#### 5.5.3.2 *Le relief*

Ce territoire vallonné présente un relief présentant peu de points singuliers. On compte dans l'aire d'étude éloignée :

- le promontoire de Montmédy (bute-témoin) sur lequel la citadelle a été construite mettant en valeur le panorama,
- et la butte de Saint Germain sur la commune Lion-Devant-Dun accessible par un GRP et également utilisé par les parapentistes. Cette butte appartient aux reliefs singuliers des Côtes de la Meuse.

Ce territoire vallonné limite rapidement les perceptions lointaines et seuls les points singuliers identifiés offrent de larges panoramas.

#### 5.5.3.3 *L'habitat*

Les villages suivent le long des cours d'eau comme le Chiers et l'Othain. Les bourgs se situent principalement en fond de vallée. Seuls les villages de Montmédy et de Marville (cités médiévales) se sont perchés sur les sommets des buttes témoins ou sur les coteaux.

Le mode d'implantation et de fonctionnement des villages confère une certaine unité dans le secteur. Les villages sont petits de type rue comme à Jametz, Bréhéville et Brandeville. Ils se sont implantés aux pieds des côtes. Particularité du système villageois des côtes de Meuse : les villages se sont tous blottis bien à l'abri aux creux des vallons.

Les villages sont riches d'un petit patrimoine de pierre : lavoirs, fontaines.



Source : ATDx, janvier 2017

#### 5.5.3.4 *L'occupation du sol*

L'agriculture est un des pôles d'activité majeure du secteur avec la culture de céréales et d'oléagineux quelques vignes mais aussi l'exploitation forestière avec du bois d'œuvre, du bois d'industrie ainsi que du bois de chauffage.

Les terres arables occupent plus de la moitié du département. Les cultures fruitières (principalement les vergers de mirabelliers) sont également présentes au niveau des Côtes de la Meuse.

#### 5.5.3.5 *Le réseau routier*

















L'aire d'étude est maillée de quelques routes départementales pour relier les principaux chefs-lieux : la RD643 entre Marville et Longuyon, la RD905 entre Marville et Damvillers. Le réseau secondaire et tertiaire est relativement développé pour desservir les villages et lieux-dits. Le secteur d'étude est éloigné des grands axes routiers reliant les métropoles suivantes Charleville-Mézières, Reims, Metz, Luxembourg.

Aucune route touristique n'est recensée.

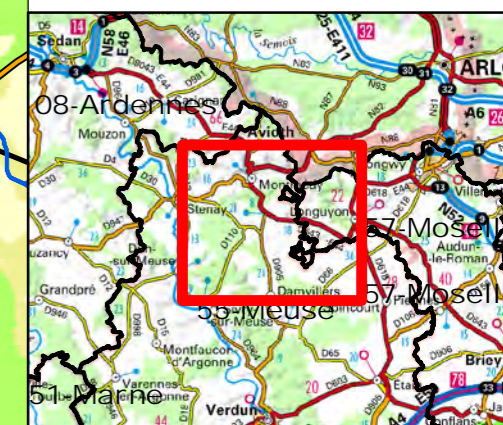


### OCCUPATION DU SOL SUR L'AIR D'ETUDE ELOIGNEE

#### Légende

-  Aire d'étude immédiate commune
-  Aire d'étude rapprochée commune
-  Aire d'étude éloignée commune
-  Coupe paysagère
-  Route principale
-  Ligne électrique THT
-  Tissu urbain discontinu
-  Aérodrome et zone industrielle
-  Terres arables hors périmètres d'irrigation
-  Prairies
-  Systèmes culturaux et parcellaires complexes
-  Surfaces essentiellement agricoles
-  Forêts de feuillus
-  Forêts de conifères
-  Forêts mélangées
-  Forêt et végétation arbustive en mutation

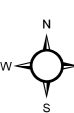
Source: IGN / OSM /  
Corine Land Cover



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

19/06/2017



ATDx



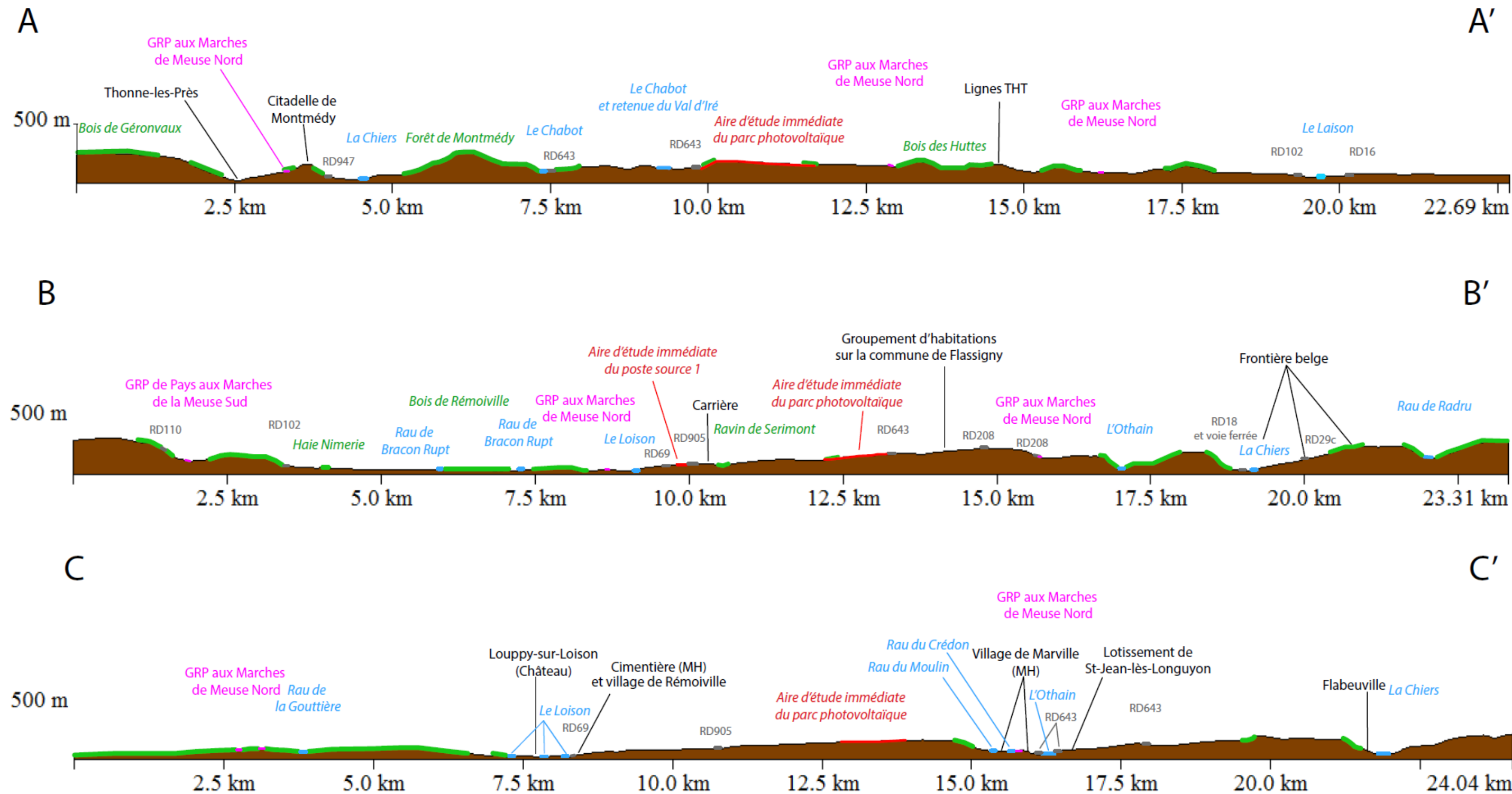


Figure 36 : Coupes topographiques de l'aire d'étude



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

5.6 LE CONTEXTE PATRIMONIAL

5.6.1 Les monuments historiques

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on recense 27 monuments historiques inscrits. Le plus proche de l'aire d'étude immédiate se trouve à une distance d'environ 1,3 km, sur la commune de Marville.

Nom	Commune	Type de monument	Distance
Eglise Saint-Nicolas	Marville	Classé	1,3 km
Cimetière et Chapelle Saint-Hilaire		Classé	
Calvaire du XVI <sup>e</sup>		Classé	
La Vierge des Lépreux		Classé	1,5 km
Monument dit « de Mouza »		Classé	
Porte du XVI <sup>e</sup> – Rue des Prêtres		Partiellement classé	
Maison Renaissance – 27 rue des Prêtres		Partiellement classé	
Statue Vierge – maison rue des Tripots		Classé	
Hôtel de Fabert – Rue des Tripots		Partiellement classé	
Partie Sud Ancienne enceinte urbaine		Inscrit	
Maison « des Drapiers » - Rue des Tripots		Partiellement classé	
Maison Renaissance – Grand ' place		Partiellement classé	
Hôtel d'Egremont – Grand Place		Partiellement classé	
Maison Renaissance – Place St Benoît		Partiellement classé	
Maison dite « Le Prieuré » - Grand Place		Partiellement classé	
Maison « du Chevalier Michel »		Partiellement classé - inscrit	
Maison – Rue des Prêtres		Partiellement classé	
Maison-forte de la Grande-Flassigny	Flassigny	Partiellement inscrit	2 km
Croix de Saint-Jacques datée 1748	Rémoiville	Inscrit	2 km
Château et ruines de l'ancien château	Louppy-sur-Loison	Partiellement classé	2,5 km
Croix du cimetière en pierre	Juvigny-sur-Loison	Partiellement inscrit	2,5 km
Eglise Saint-Denis		Classé	4 km
Remparts et glacis de la Citadelle	Montmédy	Classé	6,2 km
Ancien refuge d'Orval – Rue du Grand Four		Inscrit	6,4 km
Eglise Saint-Martin - Citadelle		Classé	6,4 km
Parc et château à Fresnois		Partiellement inscrit	7,4 km
Terrains archéologiques		Saint-Laurent-d'Othain	Classé

Tableau 31 : Liste des monuments historiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (10 km)

(Source : Atlas des patrimoines)



Partie Sud Ancienne enceinte urbaine à Marville



Eglise St-Nicolas à Marville



Maison du Chevalier Michel à Marville



Calvaire du XVI<sup>e</sup> à Marville



Cimetière de Marville



Château et ruines de l'ancien château à Louppy-sur-Loison



Eglise Saint-Martin à Montmédy



Eglise Saint-Denis à Juvigny-sur-Loison

Photo 20 : Illustrations de certains monuments historiques

Source : ATDx, juin 2017

5.6.2 Les sites inscrits et classés

L'aire d'étude ne compte aucun site inscrit mais est concernée par les deux sites classés suivants :

- **Le tilleul centenaire (abattu)**, site Classé sur la commune de Charency-Vézin, à 5,9 km au nord-est de l'aire d'étude immédiate).
- **Le chêne de l'attaque à l'entrée nord de la forêt communale**, site Classé sur la commune de Montmédy, à 4,3 km au nord de l'aire d'étude immédiate.

5.6.3 Vestiges archéologiques

D'après le site Atlas des Patrimoines, aucune Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) n'est recensée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

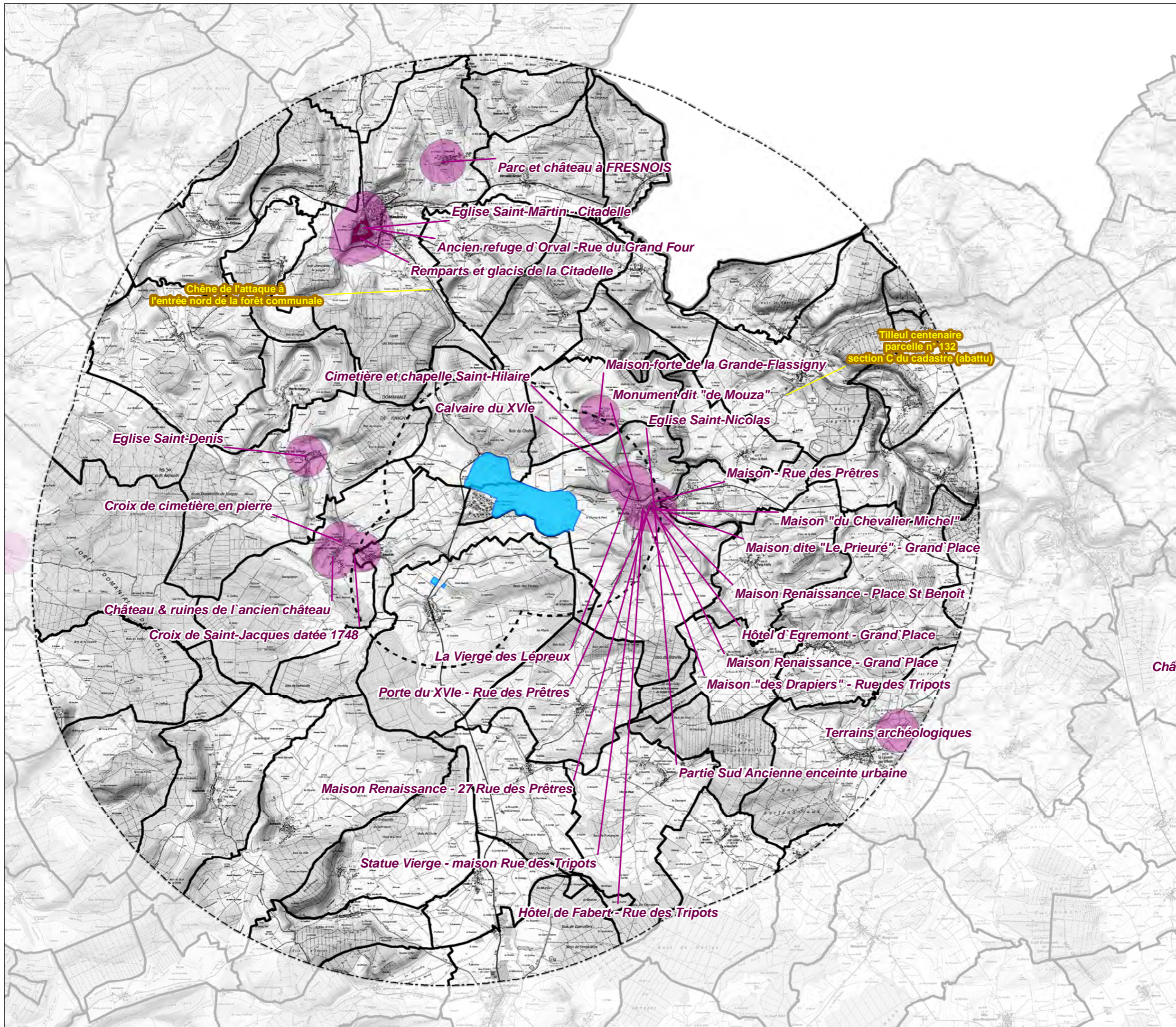
Le Service Régional d'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles, a indiqué dans un courrier en date du 20 juin 2017 (cf. Annexe 1) qu'aucune entité archéologique n'est recensée au droit de l'aire d'étude immédiate. En revanche, l'aire d'étude immédiate est soumise à diagnostic archéologique prescrit par arrêtés préfectoraux (destinés à un précédent projet sur les mêmes terrains, qui a été finalement abandonné).



**CONTEXTE PATRIMONIAL**

**Légende**

- Aire d'étude immédiate commune
- Aire d'étude rapprochée commune
- Aire d'étude éloignée commune
- Site classé
- Monument historique
- Périmètre de 500m des MH
- Limite communale

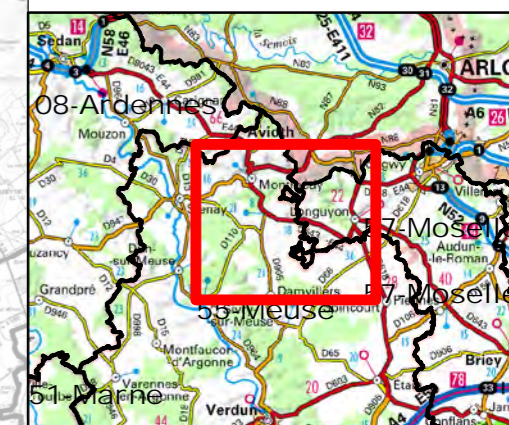


Chêne de l'attaque à l'entrée nord de la forêt communale

Tilleul centenaire parcelle n° 132 section C du cadastre (abattu)

Château

Source: IGN / OSM / Atlas du patrimoine



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

19/06/2017



### 5.6.1 Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)

D'après le site Atlas des Patrimoines, aucune AVAP (anciennement ZPPAUP) ne se trouve à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

### 5.6.2 Conclusion

Les aires d'étude immédiate se situent hors de tout périmètre de protection d'un site ou d'un monument historique ou d'une ZPPAUP, Zone de protection ou AVAP. Les monuments historiques recensés les plus proches sont distants de 1,3 km.

1,3 km.

## 5.7 LE CONTEXTE TOURISTIQUE

### 5.7.1 Présentation générale

Le tourisme reste un domaine d'activité assez limité en Lorraine (seizième rang des régions françaises). Mais, après les crises de l'industrie, la Lorraine mise en partie sur le tourisme pour re-dynamiser une région en déclin. L'emploi touristique concerne ainsi d'ores et déjà 24 000 salariés et 6 800 non-salariés. Longtemps considéré comme secondaire, ce secteur prend une place économique de plus en plus importante. Alors que le tourisme traditionnel prend appui sur l'attrait des Vosges et des stations thermales, celui du patrimoine construit et du patrimoine militaire progresse. Les parcs à thème et de loisirs connaissent également des hausses significatives de fréquentation.

Les possibilités de développer un tourisme «vert» sont réelles. L'eau, la montagne et les paysages en sont à la base. Il dépend donc étroitement du maintien de la qualité de l'environnement et de ses ressources : étangs, lacs, rivières et canaux, forêts, montagne vosgienne et ses bordures. Il reste concentré sur quelques sites majeurs : les Vosges, les villes thermales et certains lacs.

Le tourisme frontalier de court séjour concerne surtout le secteur est de la Moselle et ses lacs (Gondrexange, le Stock, Mittersheim). L'ensemble des forêts domaniales est accessible au public. La forêt de Haye, en Meurthe-et-Moselle à proximité de Nancy, est plus particulièrement aménagée et accueille près d'un million de visiteurs par an. La Lorraine est concernée par le projet national des véloroutes et voies vertes et le développement d'itinéraires de randonnées pédestres.

Enfin, on commence à voir dans les trois parcs naturels régionaux des hébergements labellisés WWF (gîtes Panda) qui intègrent la dimension environnementale.

L'aire d'étude éloignée est marquée par son patrimoine de la période Renaissance, avec :

- La **Citadelle de Montmédy** : les premières fortifications de cette place forte sont construites en 1545, sous Charles Quint.
- Le château de Louppy-sur-Loison.
- **Marville** : la commune présente un nombre importants d'objets ou de monuments classés. Bien que Marville se dévoile réellement à la Renaissance, son histoire commence au Moyen-Âge. Un puissant Seigneur, le comte Thiébaud 1er de Bar s'empare à cette époque de Marville pour y édifier une forteresse. Marville connaîtra son apogée à la Renaissance aux 16<sup>ème</sup> et 17<sup>ème</sup> siècles. Elle possède de rares témoins de la Renaissance espagnole en Gaume, avec ses belles façades, nées de l'implantation de familles nobles, bourgeoises ou commerçantes attirées par l'époque prospère du 16<sup>ème</sup> siècle. Les rues d'aujourd'hui témoignent de cette période fastueuse. A chaque coin de rue, à chaque pas de porte, c'est une nouvelle et passionnante découverte. Le village possède surtout l'un des rares cimetières classés en raison de son exceptionnel état de conservation et de la diversité de ses tombes.

Les vestiges de la Première Guerre Mondiale est également un des principaux pôles touristiques du secteur. La Meuse a été un département martyr et défiguré : des dizaines de villages et de villes ont subi des destructions irréversibles, des espaces agricoles et forestiers ont été transformés en désert, les populations civiles ont subi un exode souvent définitif. Ces champs de bataille constituent un conservatoire de sites et de vestiges authentiques, témoins des combats de la Grande Guerre. Il fut décidé de ne pas reconstruire et peupler ces villages qui constituent une zone sanctuaire appelée "Zone Rouge".

La Meuse possède aujourd'hui le **plus riche patrimoine « Grande Guerre »** au monde. Cet héritage historique, archéologique et mémoriel est marqué d'authenticité. Forts et ouvrages, batteries d'artillerie et retranchements bétonnés, tranchées et boyaux de communication, cratères de mines et trous d'obus, tunnels et galeries, monuments, tombes et stèles façonnent des paysages de guerre sur des dizaines de milliers d'hectares à travers le département...

### 5.7.2 Polarités touristiques locales

La Citadelle de Montmédy polarise la grande majorité des enjeux touristiques de l'aire d'étude éloignée avec une offre d'hébergements, de commerces et un programme d'animations estivales. La citadelle a accueilli 14 459 personnes en 2013 (source : Observatoire Lorrain du Tourisme).

A une plus petite échelle les villages Louppy-sur-Loison et Marville constituent des pôles touristiques secondaires. La commune Louppy-sur-Loison comprend deux gîtes et une aire d'accueil de camping-car tandis que Marville dispose de 3 hôtels, un gîte, un centre équestre et un club ULM (présent sur l'emprise de l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque). A noter que le plan d'eau de l'Othain sur la commune de Marville dispose d'une piscine et d'un camping qui semblent aujourd'hui fermés. Le plan d'eau dont les abords sont aménagés pour la promenade, est également utilisé par les pêcheurs.

Autour de la retenue du Val d'Iré à Iré-le-Sec, dans l'aire d'étude rapprochée, s'est développé un complexe touristique composé d'un terrain de camping et de résidences de loisirs à caractère principal ou secondaire. Le plan d'eau est également utilisé pour la pêche. Le complexe est aujourd'hui à la vente.



Panneaux d'informations présents dans la citadelle de Montmédy



Hôtel restaurant à Marville



Cimetière militaire allemand à Damvillers



Plan d'eau de l'Othain à Marville



Val d'Iré à Iré-le-Sec (complexe touristique avec camping et résidences)  
Photo 21 : Illustrations des commerces et offre de loisirs dans l'aire d'étude (ATDx, juin 2017)



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 5.7.3 Sentiers de grande randonnée et autres loisirs dits de nature

L'aire d'étude éloignée est traversée par plusieurs sentiers de grande randonnée :

- Le GRP aux Marches de Meuse Nord longe l'AEIps2 et est distant de 300 m de l'AEIpp. Ce tronçon relie Marville à Jametz
- Le GRP aux Marches de Meuse Sud à 1,5 km au sud-est au plus près de l'AEIpp. Ce tronçon relie Delut à Marville.

Outre ces GRP, le territoire présente également une boucle cyclo-touristique dite « De Vauban à Charles Quint » qui traverse Montmédy, Juvigny-sur-Loison, Louppy-sur-Loison, Jametz, Marville et Flassigny pour retourner au point de départ.

De nombreux sentiers de randonnées locaux sont également mis en place par les communautés de communes ou les communes empruntant souvent le réseau routier communal.



**Chemin de Ronde à Marville**



**Balisage GRP et cyclo tourisme à Marville**

On note que la cote Saint-Germain située à 9,8 km au plus proche de l'AEIps1, constitue à la fois un point de vue dégagé mais également une aire d'envol pour les parapentistes. Le chemin d'accès à cette aire est balisé GRP aux Marches de Meuse Nord.



**Aire d'envol de parapente à la butte Saint-Germain**

### 5.7.4 Conclusion

La région présente une faible attractivité touristique. Les points forts de la région restent son patrimoine riche, son histoire et notamment les témoignages de la Grande Guerre, ainsi que le tourisme vert en développement.

Les itinéraires de deux GRP sont recensés dans l'aire d'étude rapprochée. Le GRP aux Marches de Meuse Nord longe l'aire d'étude immédiate du poste de livraison 2.












Le principal pôle touristique du secteur du projet est la citadelle de Montmédy à environ 6,2 km au nord de l'AEIpp. Les villages de Marville et de Louppy-sur-Loison dispose d'un patrimoine riche datant de la Renaissance et générant une petite économie touristique locale (hôtels, campings, restaurants, ...)

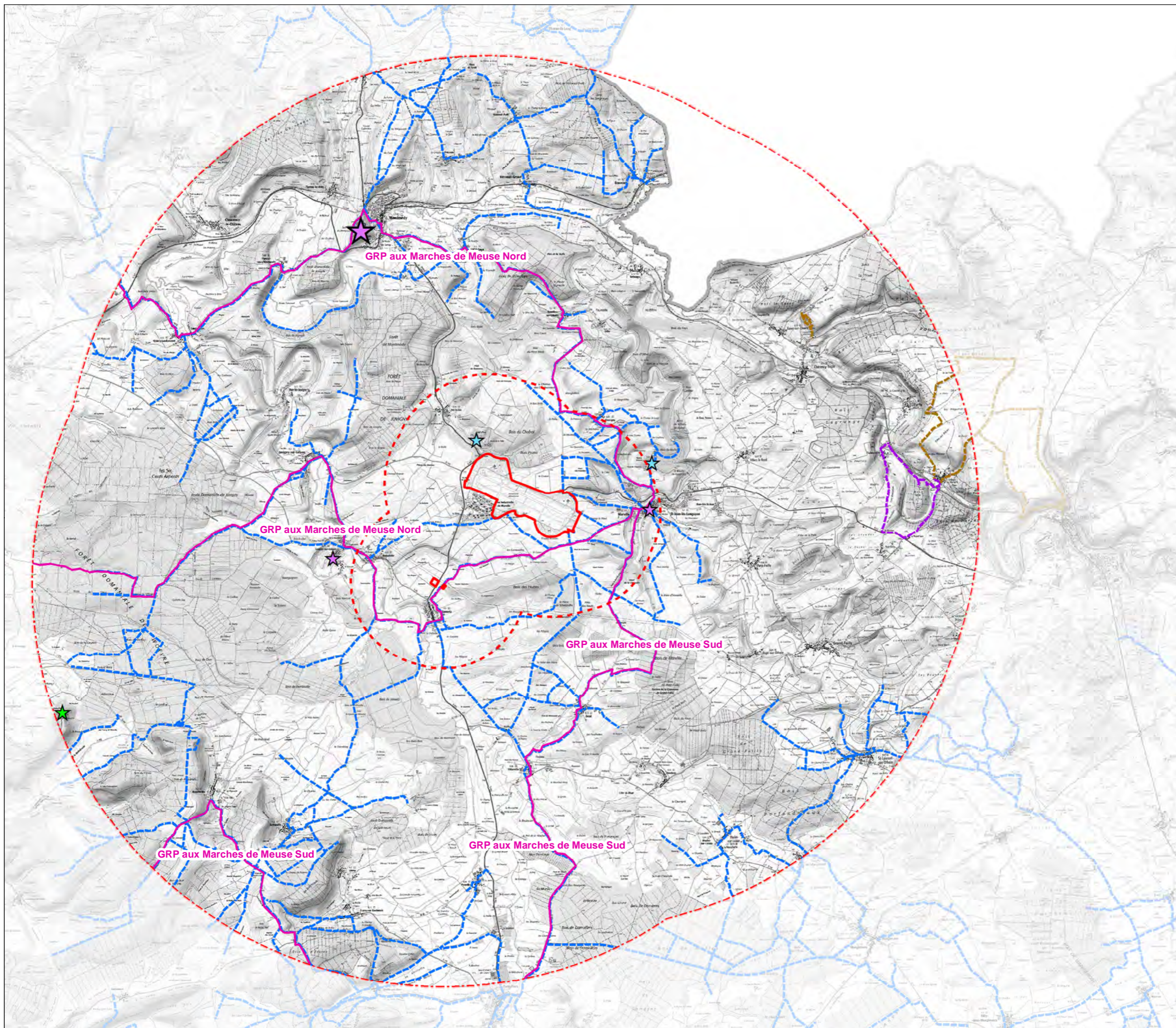
L'enjeu touristique est jugé faible à modéré.



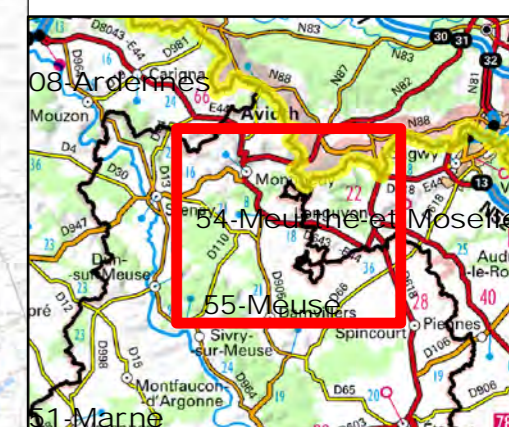
### ACTIVITES TOURISTIQUES

#### Légende

-  Aire d'étude immédiate commune
-  Aire d'étude rapprochée commune
-  Aire d'étude éloignée commune
-  GRP
-  PDIPR 54
-  PDIPR 54 PROJET
-  PDIPR 55
- Points d'intérêt touristique**
-  Pôle d'intérêt patrimonial
-  Pôle secondaire
-  Plan d'eau loisirs
-  Aire d'envol de parapente



Source: IGN / OSM / CG55 et 54



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

20/07/2017



## 5.8 ANALYSES DES PERCEPTIONS VISUELLES

### 5.8.1 Méthodologie

L'analyse des perceptions visuelles se base sur deux méthodes :

- Une **analyse cartographique** sur la base d'une carte du Bassin de visibilité théorique, d'une analyse des cartes IGN et d'une analyse des coupes topographiques (cf. Figure 36 page 82).
- D'un **reportage photographique** réalisé lors d'une visite de site en voiture ou à pied.

L'analyse cartographique permet ainsi de faire ressortir les zones de perceptions théoriques en se basant essentiellement sur les contraintes topographiques.

La carte suivante (cf. Carte 34 page 89) présente le bassin de visibilité théorique de l'aire d'étude immédiate sur l'aire d'étude éloignée, obtenu par traitement informatique en utilisant les caractéristiques suivantes :

- Utilisation d'un modèle numérique de terrain (MNT) au pas de 75 m ;
- Identification de **plusieurs points d'observations** sur l'aire d'étude immédiate. Ces points sont répartis sur l'intégralité des zones. Il leur est attribué une hauteur de 6 m depuis le terrain naturel ;
- La hauteur de l'observateur est définie à 4 m.

**Le bassin de visibilité théorique correspond ainsi à toutes les zones où un observateur peut apercevoir un des points d'obstacle définis, et donc l'aire d'étude immédiate, en se basant uniquement sur le relief.**

**Il ne prend donc en compte ni les masques végétaux, ni le bâti ni l'effet d'atténuation de la perception en raison de la distance entre le point observé et l'observateur.**

**Ces visibilité théoriques nécessitent d'être confirmées ou infirmées par un reportage photographique sur site dont la localisation des prises de vue est précisée par la suite.**

Au total, **64 prises de vue** ont été retenues pour illustrer les perceptions visuelles à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Rappelons que selon le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (2011), « *L'expérience montre que les installations sont généralement **visibles distinctement dans un rayon de 3 km**, au-delà duquel leur perception est celle d'un motif en gris* ».

### 5.8.2 La carte du bassin de visibilité théorique

La Carte 34 page 89 qui présente le bassin de visibilité théorique du site sur l'aire d'étude éloignée fait ressortir que le site est invisible depuis :

- La partie ouest de l'aire d'étude éloignée au niveau de la plaine de la Woëvre et les Côtes de la Meuse où les trois aires d'étude immédiates sont théoriquement visibles,
- La partie est de l'aire d'étude éloignée au niveau des parties sommitales des reliefs où l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque seulement, est théoriquement visible,
- La partie nord de l'aire d'étude éloignée, seuls les reliefs les plus proches présentent une visibilité théorique des trois aires d'étude immédiates,
- La partie sud de l'aire d'étude immédiate dans la vallée de la Thinte où passe la RD905, qui percevrait uniquement les aires d'étude immédiates des postes sources.

### 5.8.3 Les coupes topographiques

Elles sont réalisées à partir du modèle numérique de terrain. Elles illustrent bien la construction du bassin de visibilité théorique (cf. Figure 36 page 82).

**Comme les coupes le suggèrent, le bassin de visibilité théorique ne prend pas en compte ni les masques végétaux, ni les masques liés au bâti, ni l'effet d'atténuation de la perception en raison de la distance entre le point observé et l'observateur.**

Ces visibilité théoriques nécessitent donc d'être confirmées ou infirmées par un reportage photographique dans l'aire d'étude éloignée. La localisation des prises de vue est présentée par la suite. Notons que les efforts se sont concentrés sur les zones habitées, les axes de communication et les éléments répertoriés du patrimoine. Les visibilité depuis les espaces naturels, qui plus est le plus souvent boisés, sont considérées comme nulles ou sans enjeu particulier.

### 5.8.4 Choix des points de vue

Le choix des points de vue repose sur :

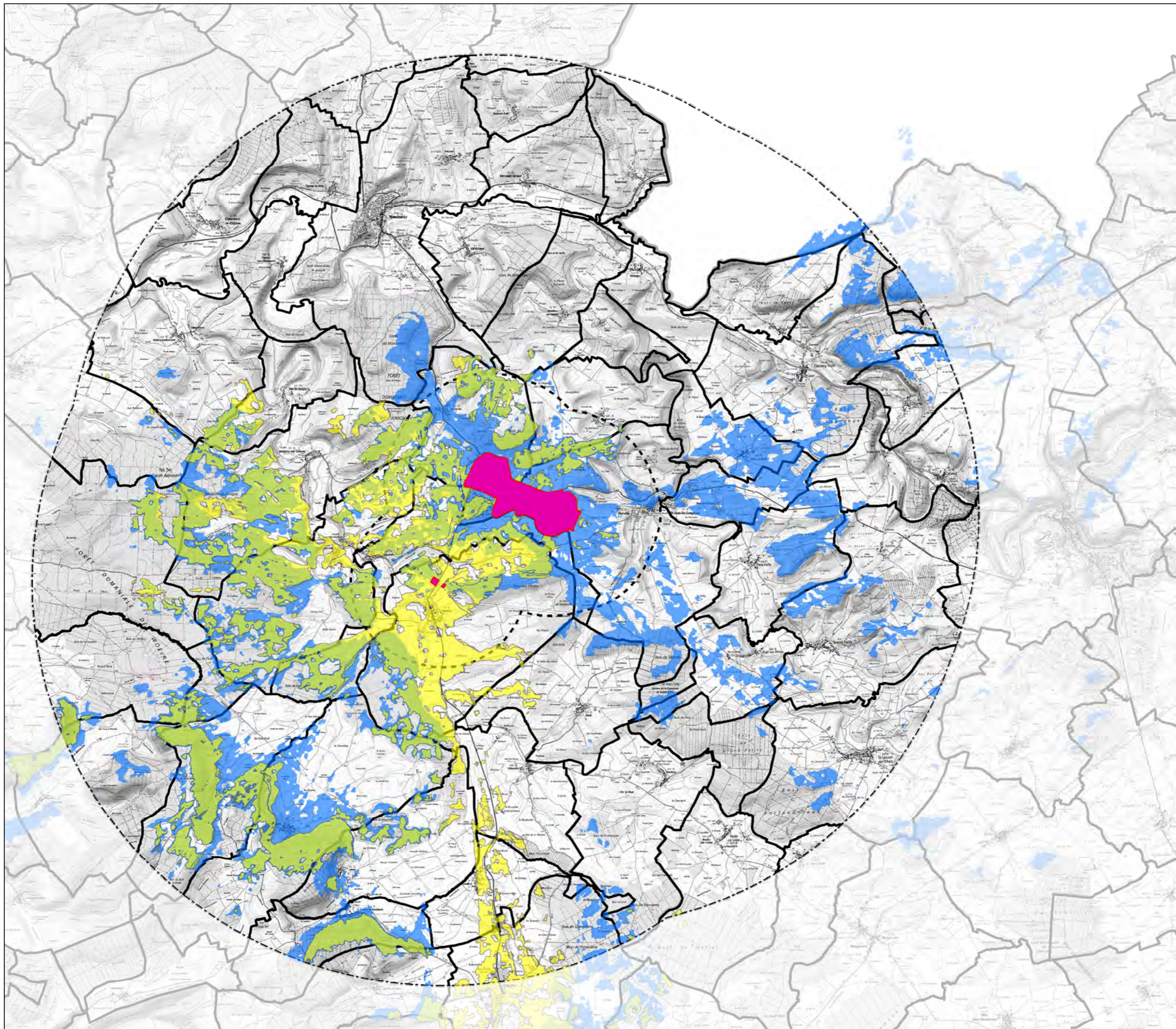
- La possible perception du site ;
- La prise en compte de **l'enjeu étudié** (habitations, édifices du patrimoine culturel, lieux d'importance touristique, axes de communication, chemin de grande randonnée) ;
- Une analyse en **vision statique** (depuis les points de vue où l'observateur n'est pas en mouvement tels que des habitations ou édifices du patrimoine culturel) ;
- Une analyse en **vision dynamique** depuis des axes de communication ou des chemins de randonnées ;
- Une analyse à l'échelle éloignée, rapprochée et immédiate.



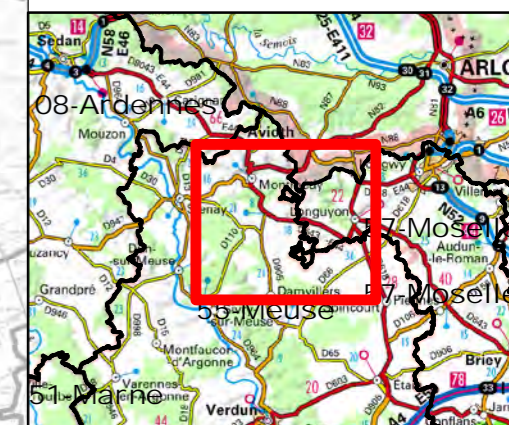
**ZONE DE VISIBILITE THEORIQUE**  
(ne prend en compte que le relief  
et les grands ensembles boisés)

**Légende**

- Aire d'étude immédiate commune
- ZVI théorique de l'aire d'étude PS
- ZVI théorique de l'aire d'étude PP
- Aire d'étude rapprochée commune
- Aire d'étude éloignée commune
- Limite communale



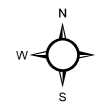
Source: IGN / OSM



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

24/10/2017





## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 5.8.5 Perceptions visuelles à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

#### 5.8.5.1 Perceptions de l'aire d'étude immédiate depuis les monuments historiques, sites classés ou inscrits et zone de protection

Comme l'illustre la Carte 35 page 91 plusieurs lieux d'intérêt patrimoniaux présentent des visibilitées théoriques vers le périmètre d'étude immédiat.

##### 5.8.5.1.1 Monuments Historiques

**La Citadelle de Montmédy** regroupant 3 monuments historiques, située à plus de 7 km au nord-ouest, ne présente pas de perception vers le périmètre immédiat. Depuis ce lieu, les perceptions sont bloquées en premier lieu par un écran visuel formé par un relief boisé (Forêt de Montmédy) culminant à 326 m NGF. Par ailleurs, le panorama offert depuis ce point est vaste et le regard de l'observateur se porte plus naturellement vers les points singuliers (villages, reliefs, ...) mis en valeur par une table d'orientation.



Photo 22 : Perception depuis la citadelle de Montmédy – Prise de vue n°1 (ATDx, juin 2017)



Photo 23 : Table d'orientation de la citadelle de Montmédy (ATDx, juin 2017)

**Le parc et le Château à Fresnois** (partiellement inscrit) situés à environ 7,4 km au nord de l'AEIpp, sur la commune de Montmédy, ne présente pas non plus de perception vers le périmètre d'étude immédiat. En effet, celui-ci est masqué par plusieurs reliefs boisés.

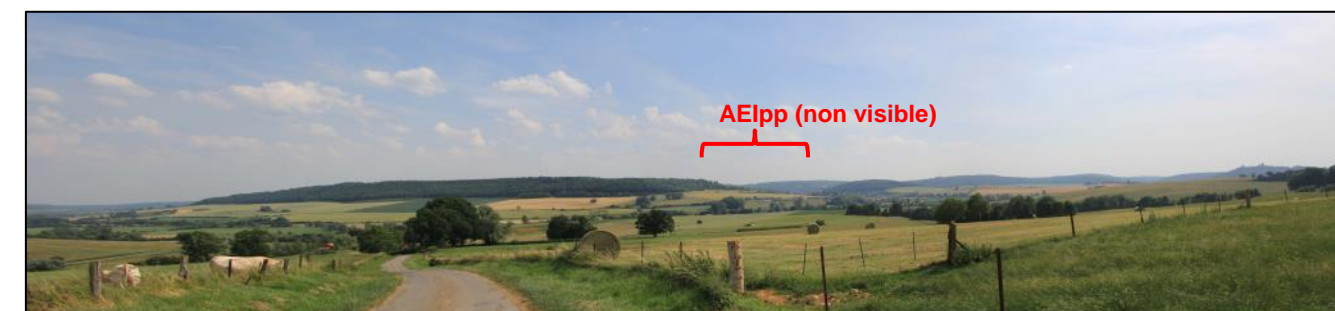


Photo 24 : Perception depuis Fresnois – Prise de vue n°2 (ATDx, juin 2017)

Concernant **les monuments historiques de Louppy-sur-Loison** (Château et Château en ruines), ils ne présentent pas non plus de visibilité vers le périmètre d'étude immédiat car le village est installé en contrebas des aires d'étude immédiate, qui bloque toute perception vers le nord (cf. photo ci-après).



Photo 25 : Perception aux abords des Châteaux de Louppy-sur-Loison – Prise de vue n°3 (ATDx, juin 2017)

**L'église Saint-Denis à Rémoiville** se trouve dans la vallée du Loison également en contrebas des aires d'étude immédiate. Aucune perception depuis ce monument n'est donc attendu.

**Les vestiges mérovingiens** situés à presque 10 km des d'étude immédiate (terrains archéologiques) classés **sur la commune de Saint-Laurent-sur-Othain** à 247 m NGF ne présentent pas non plus de perception car ils sont cerclés de boisements limitant la vision d'un observateur se situant sur ce site à quelques dizaine de mètres.

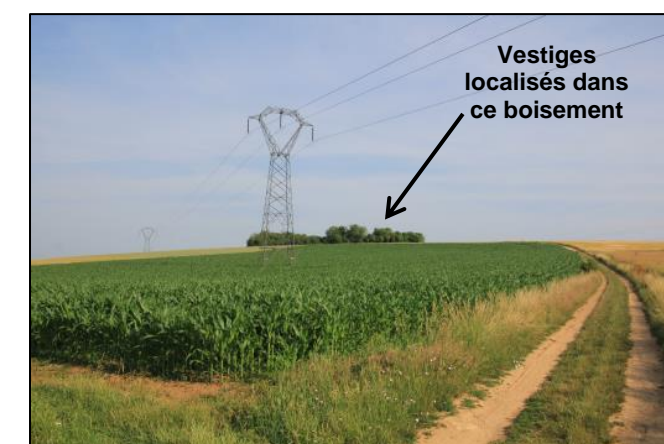


Photo 26 : Vestiges archéologiques à Saint-Laurent-sur-Othain (ATDx, juin 2017)

##### 5.8.5.1.2 Site Inscrits ou Classés






**Deux sites classés** sont recensés dans l'aire d'étude éloignée du projet : l'un est un arbre abattu et qui n'existe plus. L'autre est un chêne à l'entrée d'une forêt à environ 4,3 km au nord de l'AEIpp sur la commune de Montmédy. Depuis ce chêne aucune perception n'est possible en raison de la présence d'un relief boisé intermédiaire (forêt de Montmédy).

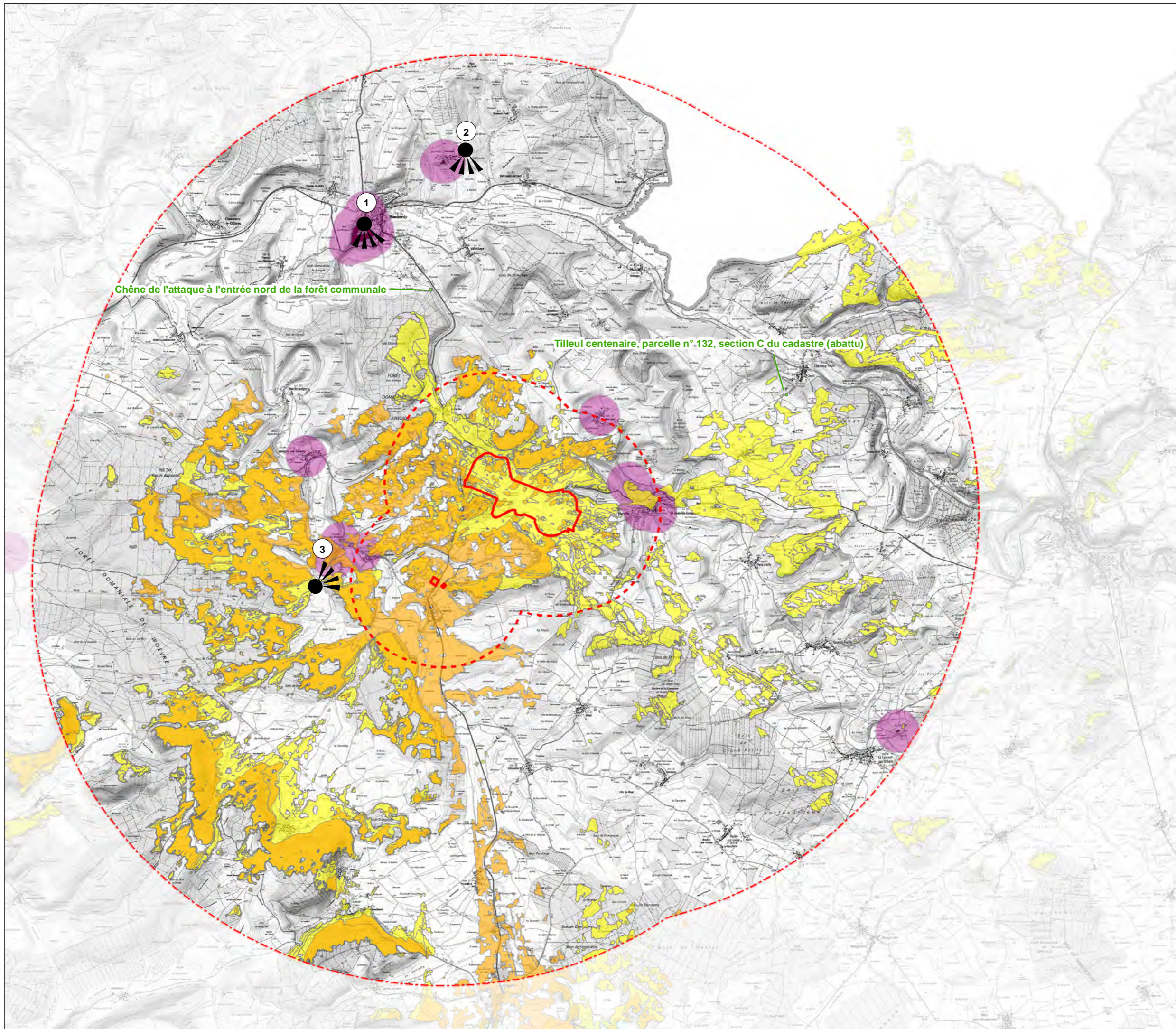
**Aucun site inscrit** n'est présent dans l'aire d'étude éloignée du projet.



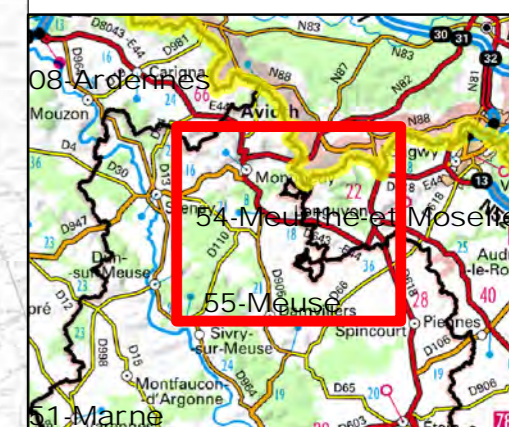
**Visibilité théorique et prises de vue depuis le patrimoine architectural**

**Légende**

-  Aire d'étude immédiate commune
-  Aire d'étude rapprochée commune
-  Aire d'étude éloignée commune
-  Zone de visibilité théorique AEIps
-  Zone de visibilité théorique AEIpp
-  Site classé
-  Monument historique
-  Périmètre de 500m des MH
-  Prise de vue



Source: IGN / OSM / CG55 et 54



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

24/07/2017



### 5.8.5.2 Perceptions de l'aire d'étude immédiate depuis les lieux de tourisme et de loisirs

On se rapportera à la Carte 36 page 101 pour connaître la localisation des prises de vue.

L'enjeu pour la polarité touristique de Montmédy est nul en raison de son éloignement et de l'absence de visibilités en direction du périmètre immédiat comme cela a été décrit au chapitre 5.8.5.1.1 page 90.

Depuis le GRP « aux Marches de Meuse Sud » sur la commune de Damvillers à hauteur du cimetière militaire allemand, l'observateur ne peut percevoir l'aire d'étude immédiate en raison de la distance très importante, de la vue rasante et de la présence de végétation formant des écrans intermédiaires. Concernant ce même GRP à Vittarville (photo 20 à 195 m NGF), la perception de l'aire d'étude immédiate est impossible en raison de la présence d'un relief culminant à 225 m NGF en direction du site étudié.

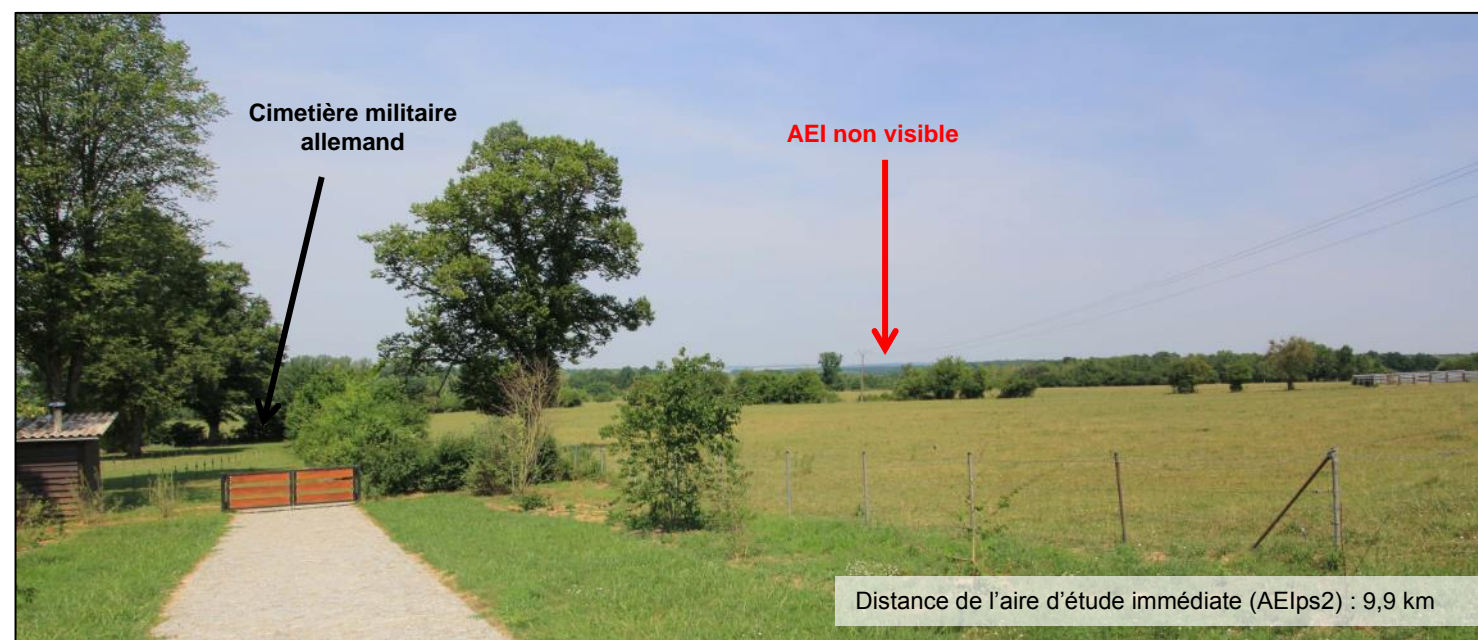


Photo 27 : Perception depuis le GRP aux Marches de Meuse Sud à Damvillers près du cimetière militaire – Prise de vue n°4 (ATDx, juin 2017)

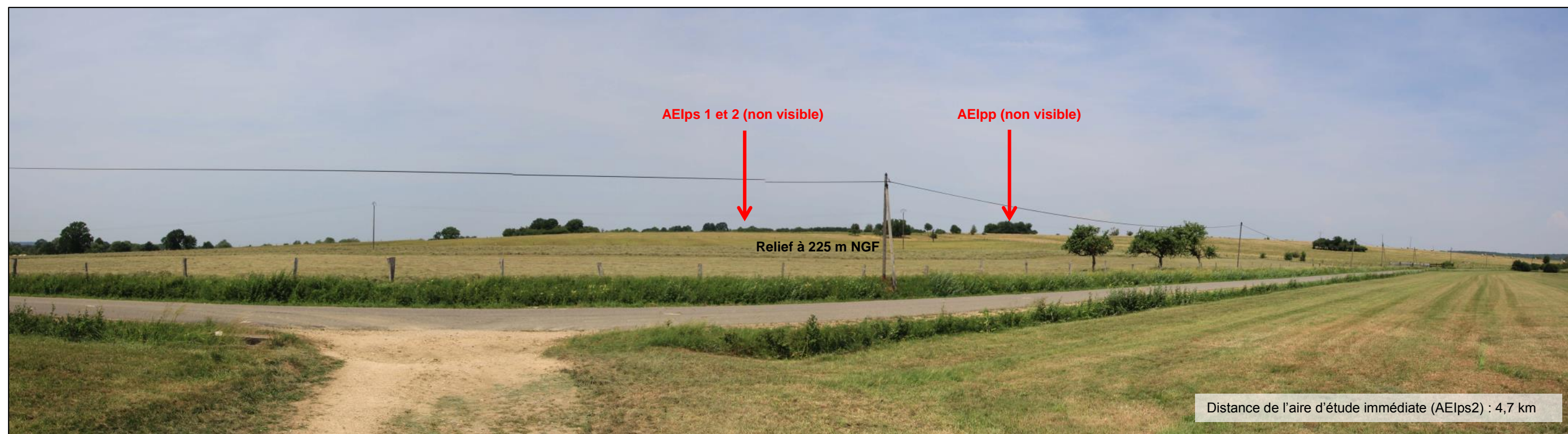


Photo 28 : Perception depuis le GRP aux Marches de Meuse Sud à Vittarville – Prise de vue n°5 (ATDx, juin 2017)

Au niveau du GRP « aux Marches de Meuse Sud » sur la commune de Delut à 4,2 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate, le point de vue se trouve en contrebas du site étudié et des reliefs boisés intermédiaires empêchent toute perception de l'aire d'étude immédiate (du parc photovoltaïque et des aires d'étude des postes source).



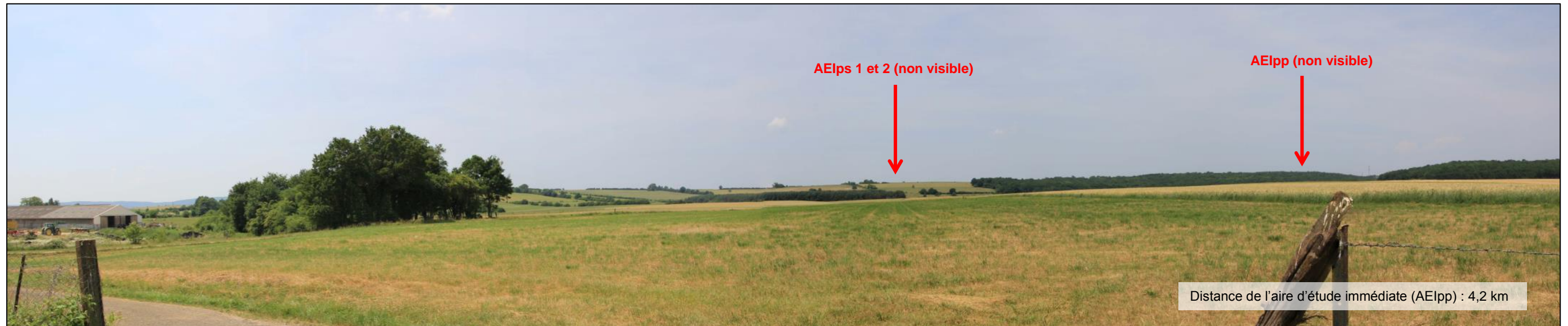


Photo 29 : Perception depuis le GRP aux Marches de Meuse Sud à Delut – Prise de vue n°6 (ATDx, juin 2017)

La prise de vue n°7 illustrée par les photos ci-dessous, est localisée sur **un point haut de la commune de Bréhéville** (366 m NGF) culminant toute la plaine de la Woëvre au nord-est. Ce point est très éloigné de l'aire d'étude éloignée et l'AEIpp n'y est que partiellement visible tandis que les AEIps1 et AEIps2 ne sont pas perceptibles. On voit sur le panorama ci-dessous (sans zoom), que l'AEIpp est fondu dans un large paysage. La distance et les reliefs boisés obstruant en partie la vue rendent la perception de l'AEIpp très faible. Cette perception est représentative d'un linéaire d'environ 1,5 km du GRP, le reste de l'itinéraire sillonnant dans les bois ne permettant pas d'avoir des vues dégagées.

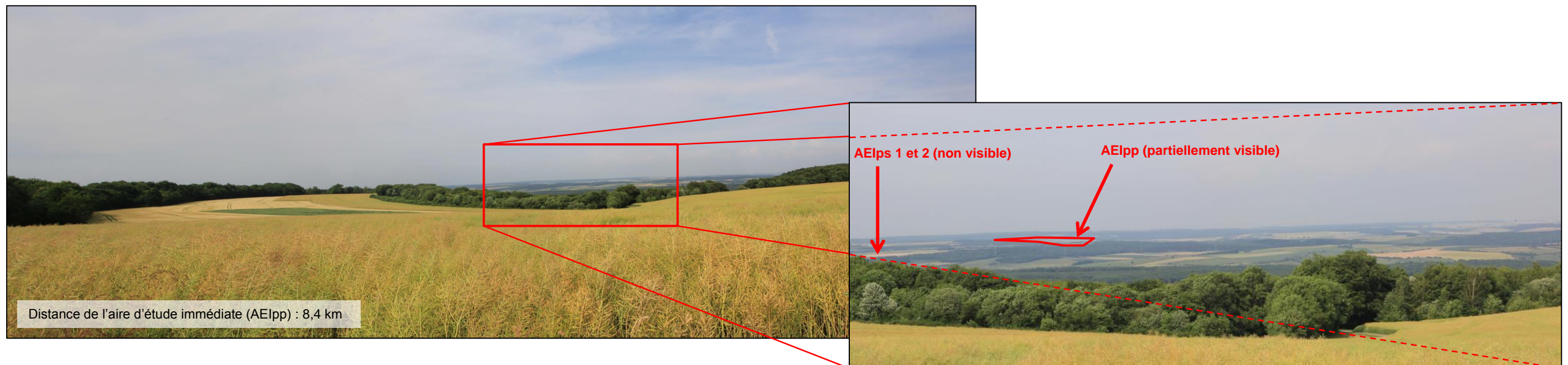


Photo 30 : Perception depuis le GRP aux Marches de Meuse Sud à Bréhéville – Prise de vue n°7 (ATDx, juin 2017)



La commune de Bréhéville est maillée d'un réseau dense de sentiers balisés. La prise de vue n°8 est localisée sur un de ces sentiers à l'entrée du village et à environ 280 m NGF environ. Depuis ce point de vue, l'AEIpp est partiellement visible. Le vue est rasante et très lointaine. Ainsi, seul un observateur averti pour observer l'aire d'étude immédiate. Les aires d'étude immédiates des postes sources (AEIps1 et AEIps2) ne sont pas perceptibles en raison des bâtiments du village, formant un écran au premier plan.

En conclusion, au niveau des chemins de randonnées de l'aire d'étude éloignée :

- La visibilité est nulle pour le GRP « aux Marches de Meuse Sud » entre les communes de Damvillers à Delut,
- **La visibilité est très faible pour le GRP « aux Marches de Meuse Sud »** sur les hauteurs de Bréhéville. La perception partielle de l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque est très lointaine et rasante. A noter que cette perception concerne un linéaire d'environ 1,5 km sur le GRP, le reste de l'itinéraire sillonnant dans des bois,
- **La visibilité est nulle pour le GRP « aux Marches de Meuse Nord »** où aucune perception n'est possible (soit le GRP se trouve en contrebas du site étudié, soit il se trouve dans un milieu boisé, soit un écran intermédiaire bloque la vue). Les prises de vue n°10 et 11 sont les seuls points de vue dégagés sur ce GRP au sein de l'aire d'étude éloignée. Aucun de ces deux points de vue ne présente de perception de l'aire d'étude immédiate.



Photo 31 : Perception depuis le sentier balisé à Bréhéville – Prise de vue n°8 (ATDx, juin 2017)

Au niveau de l'aire d'envol de parapentes sur la commune de Lion-devant-Dun à 340 m NGF à l'Ouest de l'aire d'étude, le site offre un large panorama. Les trois aires d'étude immédiate y sont visibles de manière très lointaine. La distance atténuée très grandement les contrastes et la perception des sites ne sera permise que par temps clair et dégagé par un observateur averti.

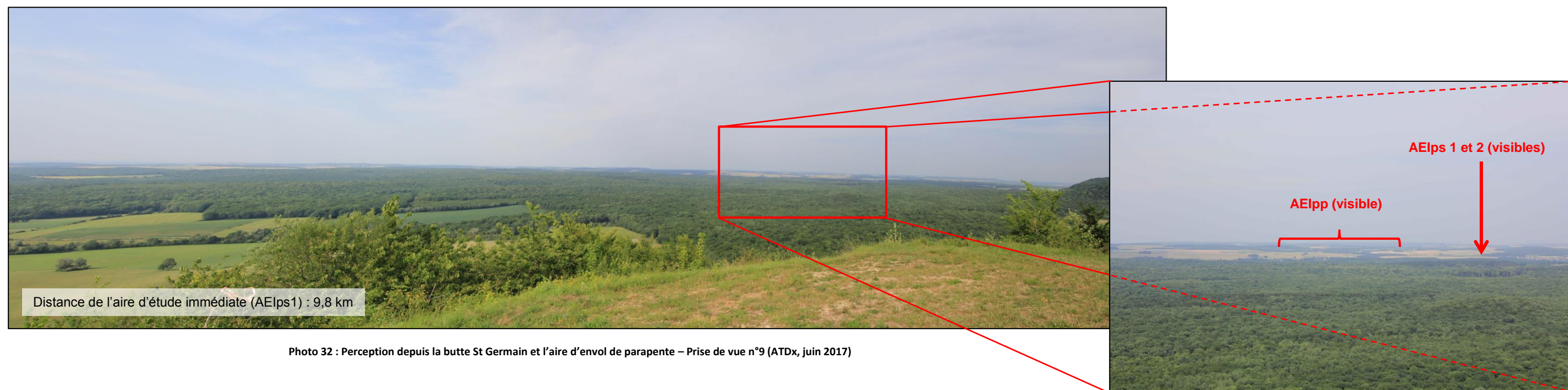


Photo 32 : Perception depuis la butte St Germain et l'aire d'envol de parapente – Prise de vue n°9 (ATDx, juin 2017)



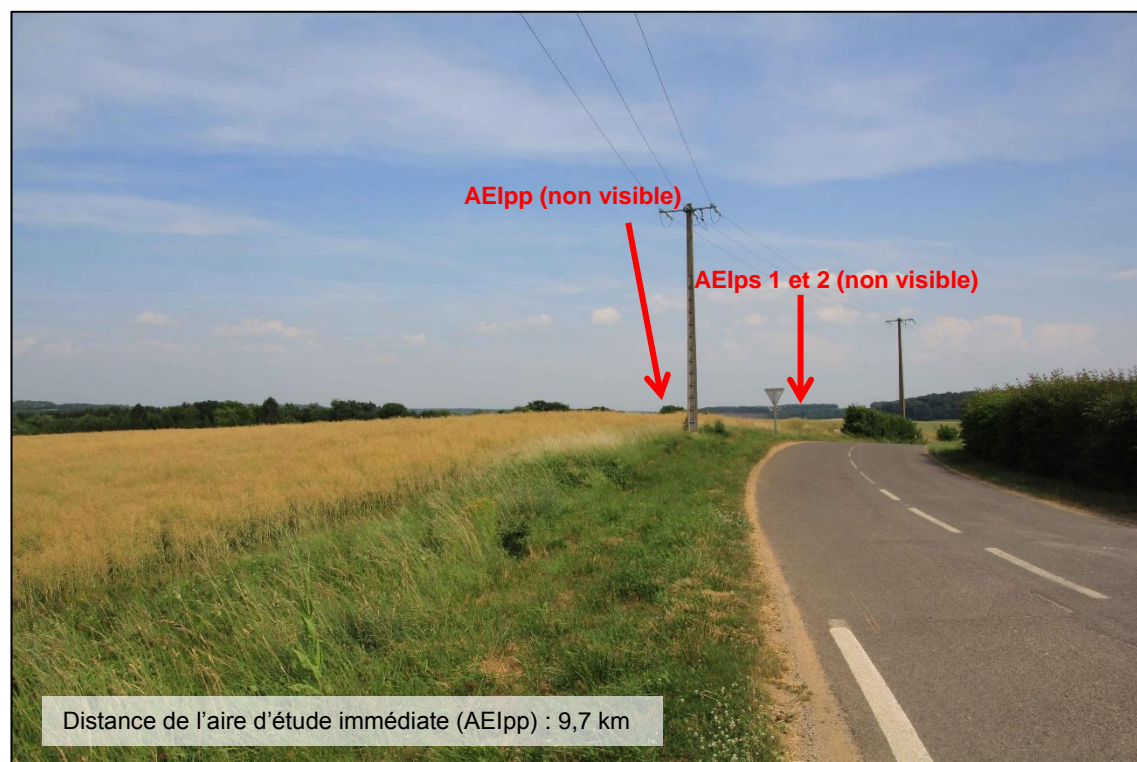


Photo 33 : Perception depuis le GRP aux Marches de la Meuse Nord à Quincy-Landzécourt – Prise de vue n°10 (ATDx, juin 2017)

La perception depuis la prise de vue n°10 est bloquée par un relief boisé intermédiaire : la forêt Domaniale de Juvigny qui culmine à 290 m NGF dans l'axe de vue du site. Ce point de vue est localisé sur une portion dégagée du **GRP aux Marches de la Meuse Nord**.

Le point de vue suivant (n°11) représentatif de paysage **qu'offre le GRP aux Marches de la Meuse Nord**, est beaucoup plus proche des aires d'étude immédiate et ne présente aucune perception vers celles-ci : un relief intermédiaire bloque la vue.

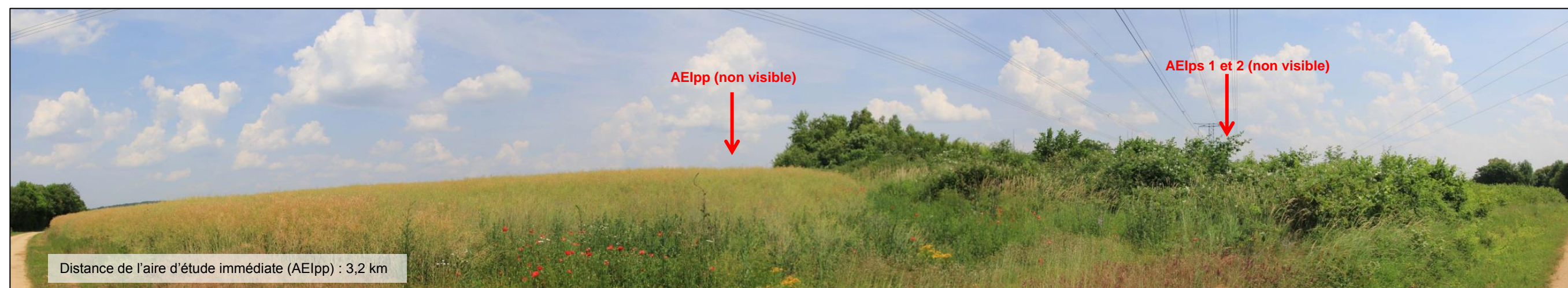


Photo 34 : Perception depuis le GRP aux Marches de la Meuse Nord à Louppy-sur-Loison – Prise de vue n°11 (ATDx, juin 2017)

#### 5.8.5.1 Perceptions depuis les lieux de vie

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, peu de lieux de vie sont concernés par le bassin de visibilité théorique (Villers-le-Rond, Ham-lès-St-Jean, St-Jean-lès-Longuyon, Ecurey-en-Verdunois, Bréhéville et Brandeville).

Quelques exemples de perception sont présentés ci-dessous pour illustrer la situation.





Photo 35 : Perceptions depuis l'entrée de Villiers-le-Rond – Prise de vue n°12 (ATDx, juin 2017)

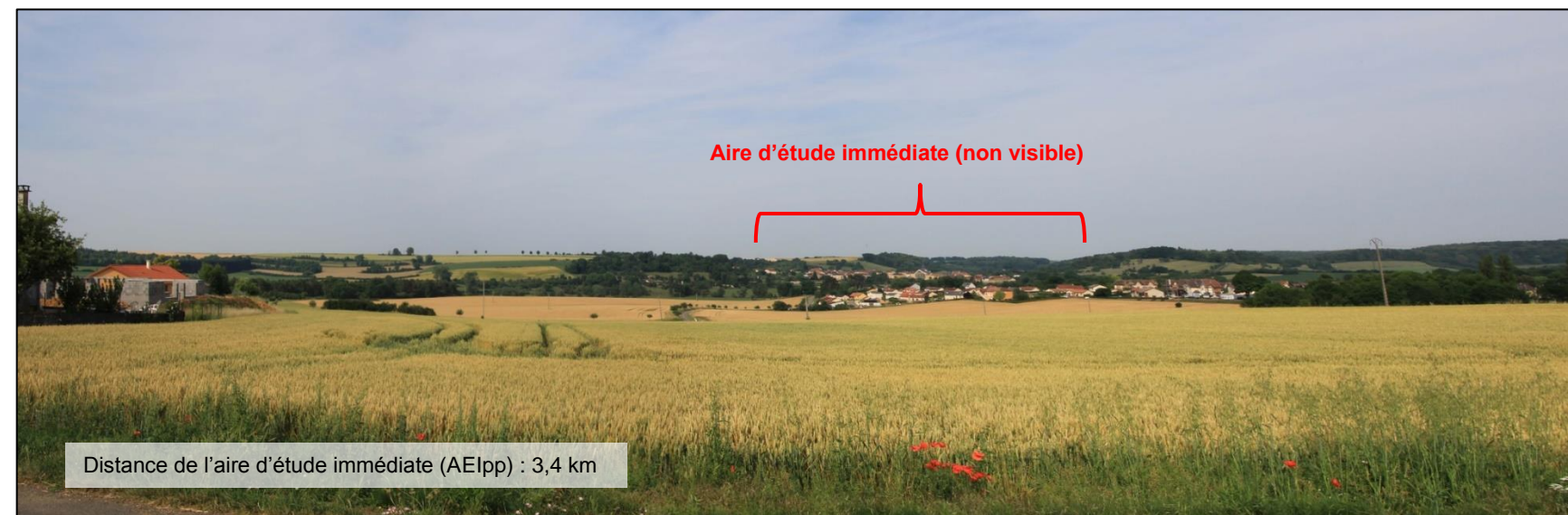


Photo 36 : Perceptions depuis Ham-lès-St-Jean – Prise de vue n°13 (ATDx, juin 2017)

Les prises de vue 12 et 13 sont prises à l'entrée des villages de Villiers-le-Rond et de Ham-lès-St-Jean. Aucune perception des aires d'étude immédiate n'est identifiée depuis ces deux points. En effet, des reliefs intermédiaires ou des boisements obstruent la vue dans l'axe de vision des sites étudiés.

Les prises de vue 14 et 15 sont prises depuis le centre des villages de St-Jean-lès-Longuyon (à 2,5 km à l'est) et Vittarville (à plus de 5 km au sud). Les perceptions sont très vite limitées par le bâti composant le village. En effet, les villages du secteur sont le plus souvent structurés en « rue » c'est-à-dire que l'implantation des habitations et des bâtis s'est faite le long de la rue principale. Cette structuration forme un écran continu réduisant la perception au sein de la plupart des villages. Depuis ces deux villages, aucune perception des aires d'étude immédiate n'est identifiée.



Photo 37 : Perceptions depuis St-Jean-lès-Longuyon – Prise de vue n°14 (ATDx, juin 2017)



Photo 38 : Perceptions depuis Vittarville – Prise de vue n°15 (ATDx, juin 2017)





Photo 39 : Perceptions depuis Brandeville – Prise de vue n°16 (ATDx, juin 2017)

La prise de vue n°16 se situe à l'entrée du village de Brandeville et à la même altitude. Depuis ce point lointain, aucune perception des aires d'étude immédiate ne sont perceptibles. La vue trop rasante et lointaine ainsi que la présence de végétation intermédiaire empêchent toute perception des sites étudiés.

#### 5.8.5.2 Perceptions de l'aire d'étude immédiate depuis les infrastructures routières

De manière générale, les perceptions de l'aire d'étude immédiate depuis les infrastructures routières sont très rares et dans tous les cas très ponctuelles. En effet, à cette distance, les points de vue doivent rassembler plusieurs critères : vue dégagée (absence de boisements intermédiaires), et en surplomb. L'aire d'étude étant ponctué de nombreux boisements et étant légèrement vallonné les axes routiers présentant les caractéristiques recherchées sont rares.



Photo 40 : Perceptions depuis l'aire de pique-nique sur la RD643 – Prise de vue n°17 (ATDx, juin 2017)

La RD643 entre Iré-le-Sec et Marville dans l'aire d'étude éloignée, est construite dans le vallon du ruisseau du Chabot. Sa situation décaissée et la végétation qui l'accompagne ne permettent pas de vision dégagée du paysage. Aucune perception de l'aire d'étude immédiate n'est possible depuis cet axe routier comme l'illustre la photo ci-contre.



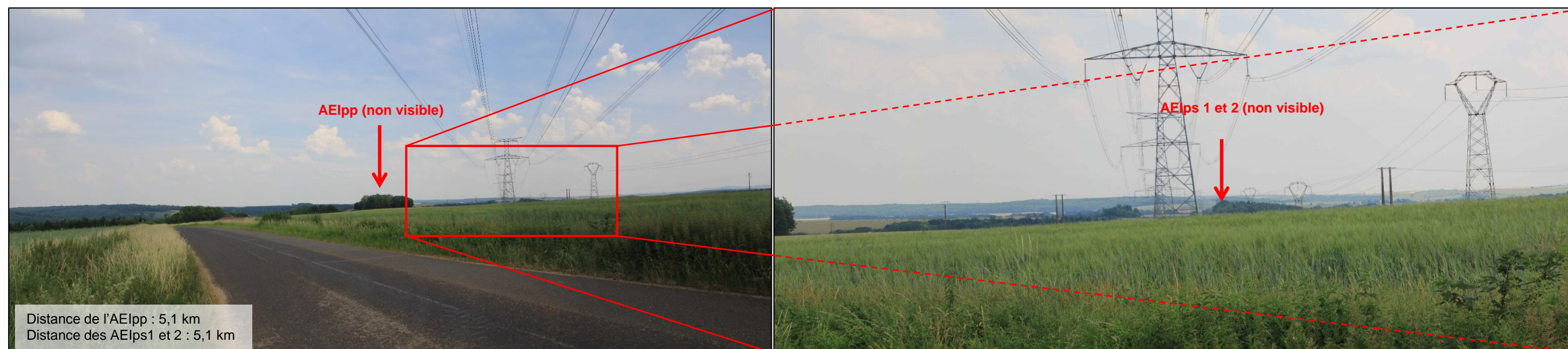


Photo 41 : Perceptions depuis la RD142 menant à Juvigny-sur-Loison – Prise de vue n°18 (ATDx, juin 2017)

Depuis la **RD142 à environ 5 km à l'ouest des aires d'étude immédiate**, aucune perception n'est identifiée. Les aires d'étude immédiate sont dissimulées derrière des reliefs boisés. L'AEIpp est cachée par un bosquet au premier plan. Cela nous laisse penser que sur la partie haute de la RD142 (dans un axe légèrement plus ouvert) l'AEIpp n'est pas cachée par ce bosquet à la perception serait possible légèrement plongeante à une distance de 5,6 km environ. Cette perception pourrait également concerner un tronçon d'environ 600 m du GRP aux Marches de Meuse Nord.



Photo 42 : Prise de vue depuis la RD102 au niveau de la Nécropole nationale – Prise de vue n°19 (ATDx, juin 2017)

La **RD102 longe le piémont de la côte de la Meuse** au sud-ouest de la zone d'étude éloignée du projet. Cet axe routier traverse plusieurs villages et se trouve en léger surplomb de la plaine de la Woëvre en direction de l'aire d'étude immédiate. Il est concerné par la zone de visibilité théorique. La photo ci-dessus (prise de vue n°19) est localisée sur la commune de Brandeville, au niveau de la Nécropole nationale. L'aire d'étude immédiate est située à 6,9 km (pour la partie la plus proche). A cette distance et vu la configuration rasante de l'axe de vue, la perception de l'aire d'étude immédiate est impossible depuis la prise de vue n°19.



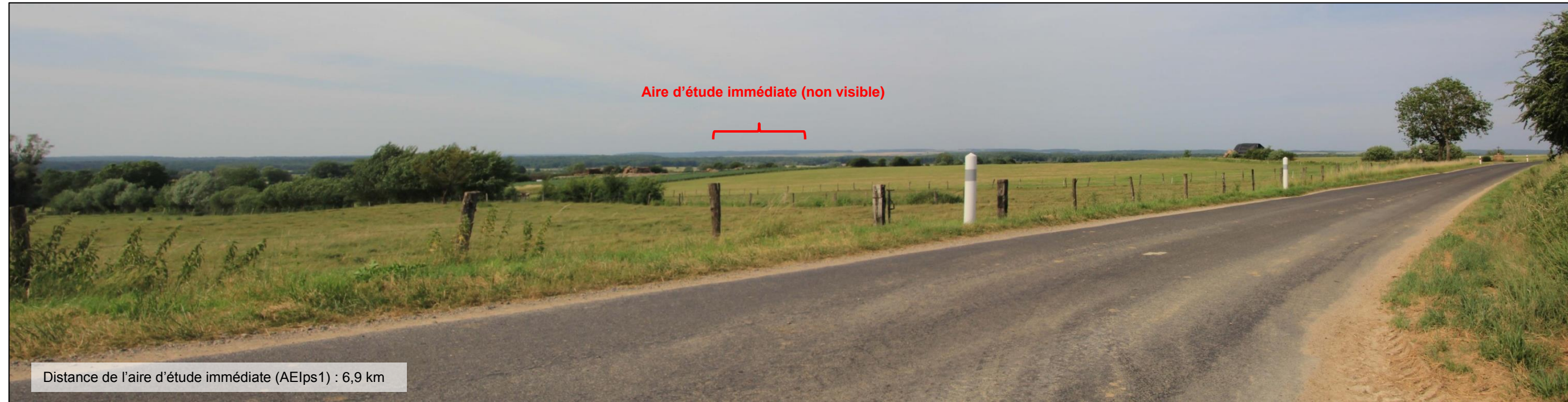


Photo 43 : Prise de vue depuis la RD102 à la sortie du village de Bréhéville – Prise de vue n°20 (ATDx, juin 2017)

Depuis la RD102 en sortie du village de Bréhéville (direction Lissey), la perception de l'aire d'étude immédiate est également impossible en raison d'un relief intermédiaire boisé (Bois de Jametz) et d'une position trop rasante et éloignée de l'observateur.

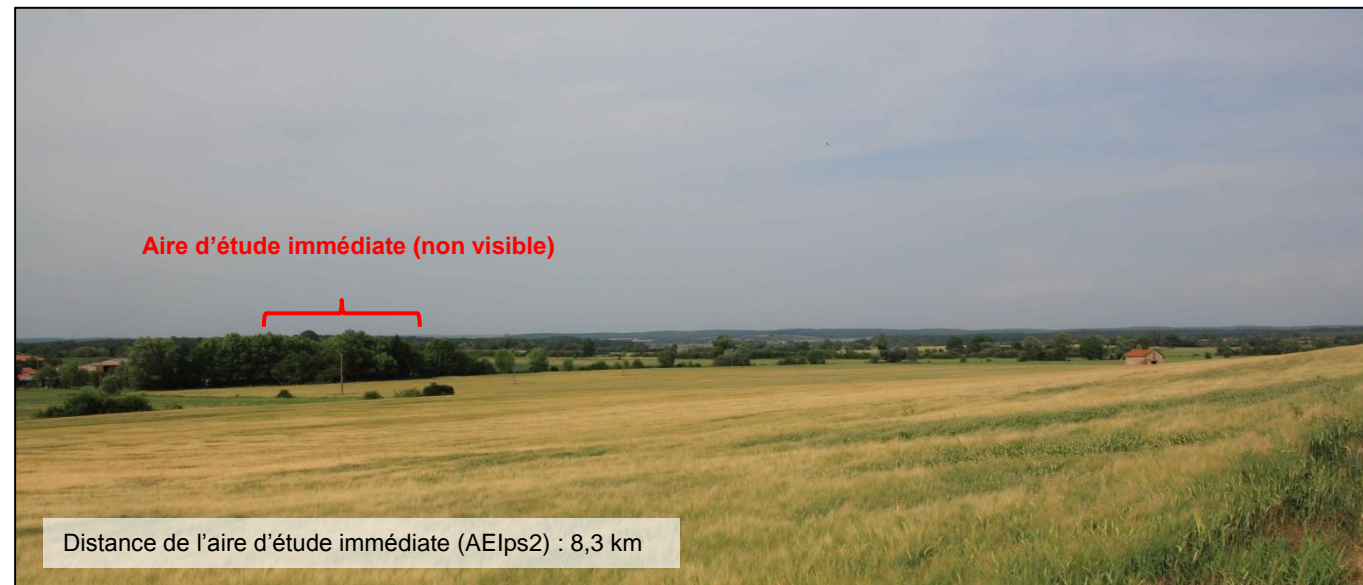


Photo 44 : Prise de vue depuis la RD102 à la sortie du village d'Ecurey-en-Verdunois – Prise de vue n°21 (ATDx, juin 2017)

La prise de vue n°21 présentée ci-contre, est située à la **sortie du village d'Ecurey-en-Verdunois (direction de Damvillers) sur la RD102**. Pour les mêmes raisons que pour les prise de vue n°20 et 19, la perception de l'aire d'étude immédiate est impossible depuis ce point. La vue rasante, la distance ainsi que la présence de boisements limitent toute perception du site étudié.

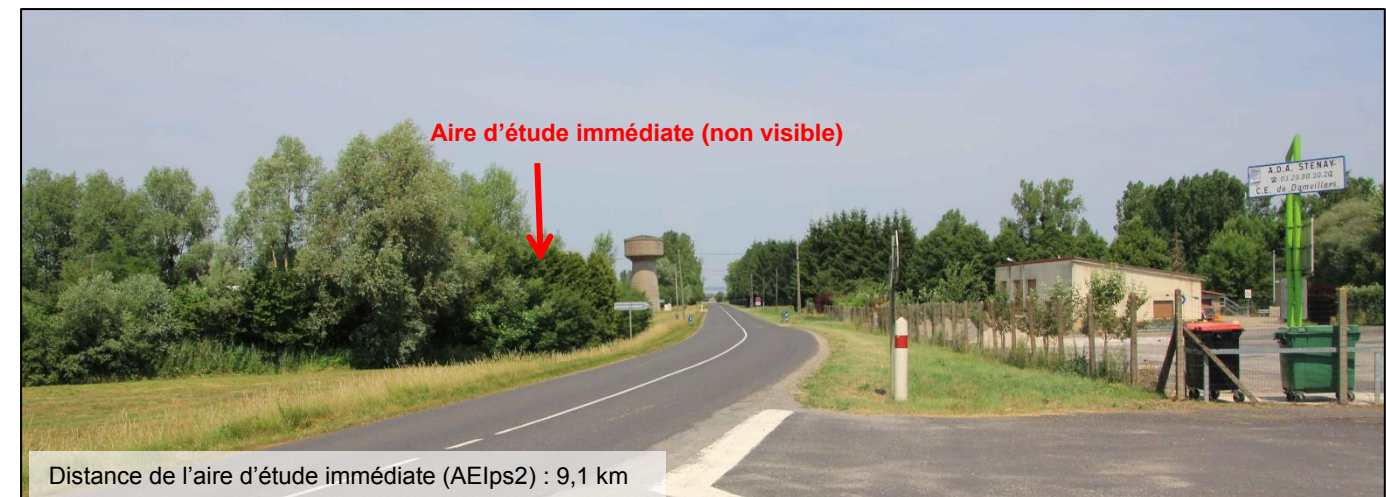


Photo 45 : Prise de vue depuis la RD905 au niveau des carrières de Damvillers – Prise de vue n°22 (ATDx, juin 2017)

Depuis la RD905, au niveau des **sablères de Damvillers** et à environ 9,1 km au sud des aires d'étude immédiate, les boisements accompagnant la route limitent complètement la vision de l'aire d'étude immédiate ainsi que le paysage lointain.



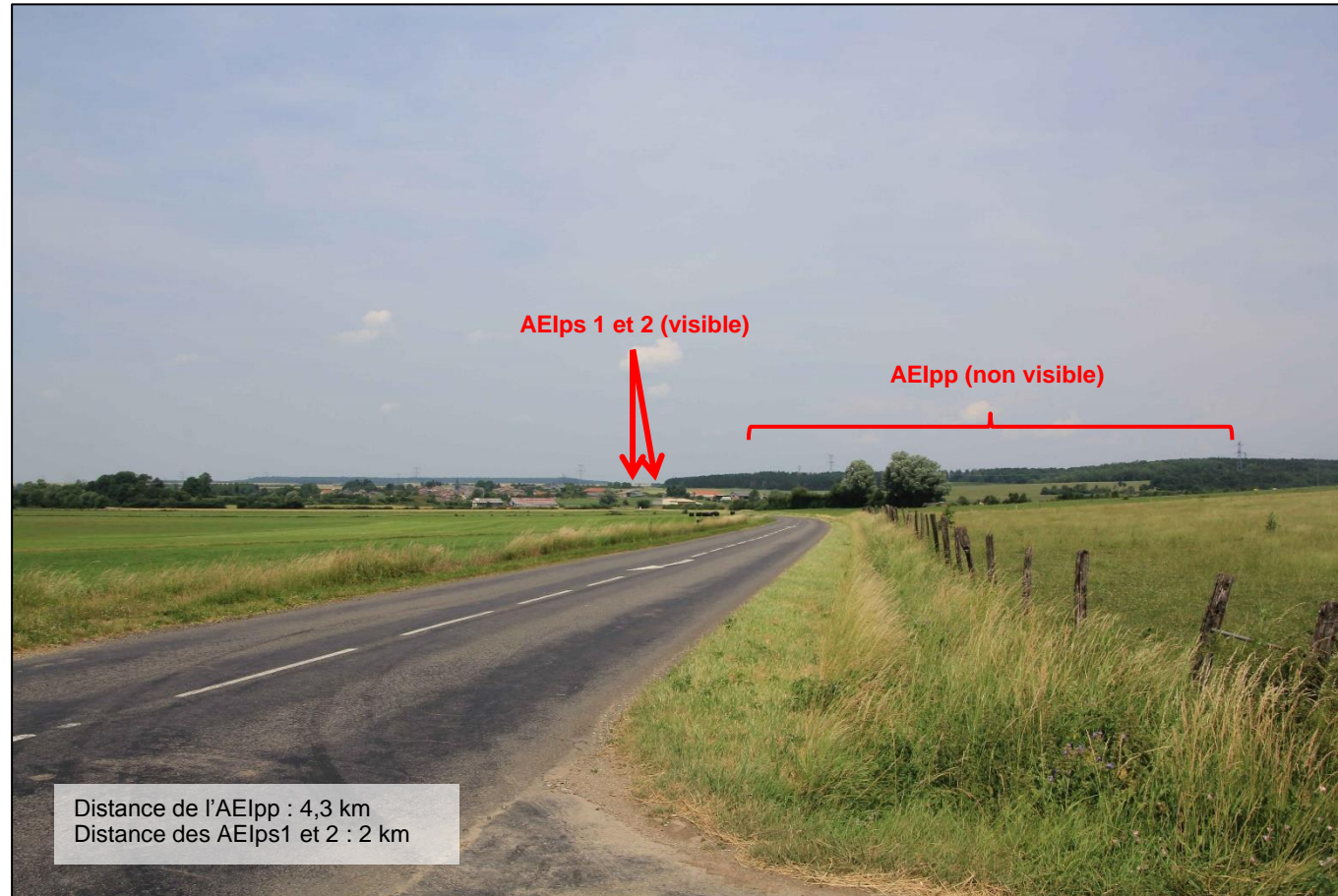


Photo 46 : Prise de vue depuis la RD905 au sud de Jametz – Prise de vue n°23 (ATDx, juin 2017)

Au niveau de la RD905, sur la commune de Jametz à environ 2 km au sud de l'AEIps1 et AEIps2 (prise de vue n°23 illustrée ci-dessus), les aires d'étude immédiate des postes sources AEIps1 et AEIps2 sont perceptibles pour un observateur averti. En effet, ces zones sont très réduites et malgré le distance relativement proche (2 km), elles sont difficiles à identifier. Cette perception est représentative de deux linéaires d'environ 200 m bien identifiée par la zone de visibilité théorique. Au-delà, la RD905 forme un virage et est isolée par des reliefs limitant la perception vers Jametz. L'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque est occultée par le Bois des Huttes ne permettant à aucun moment sa perception.

La prise de vue 24 est représentative de la perception depuis la RD170 et la RD14 sur les hauteurs de Rupt-sur-Othain. Les aires d'étude immédiate ne sont pas visibles depuis cette zone en raison de l'axe de vue trop rasant et de la présence de boisements (Bois des Huttes en ce qui concerne les AEIps1 et AEIps2).

Depuis la RN43 sur la commune de Petit-Failly et illustrée par la prise de vue n°25 présentée ci-contre, l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque est partiellement visible. Il s'agit de l'extrémité nord-ouest de l'AEIpp boisée. La majeure partie de cette aire d'étude est occultée par une butte cultivée au premier plan. Les aires d'étude immédiate des postes sources sont occultées par le Bois des Huttes depuis ce point de vue. Elles sont non visibles.

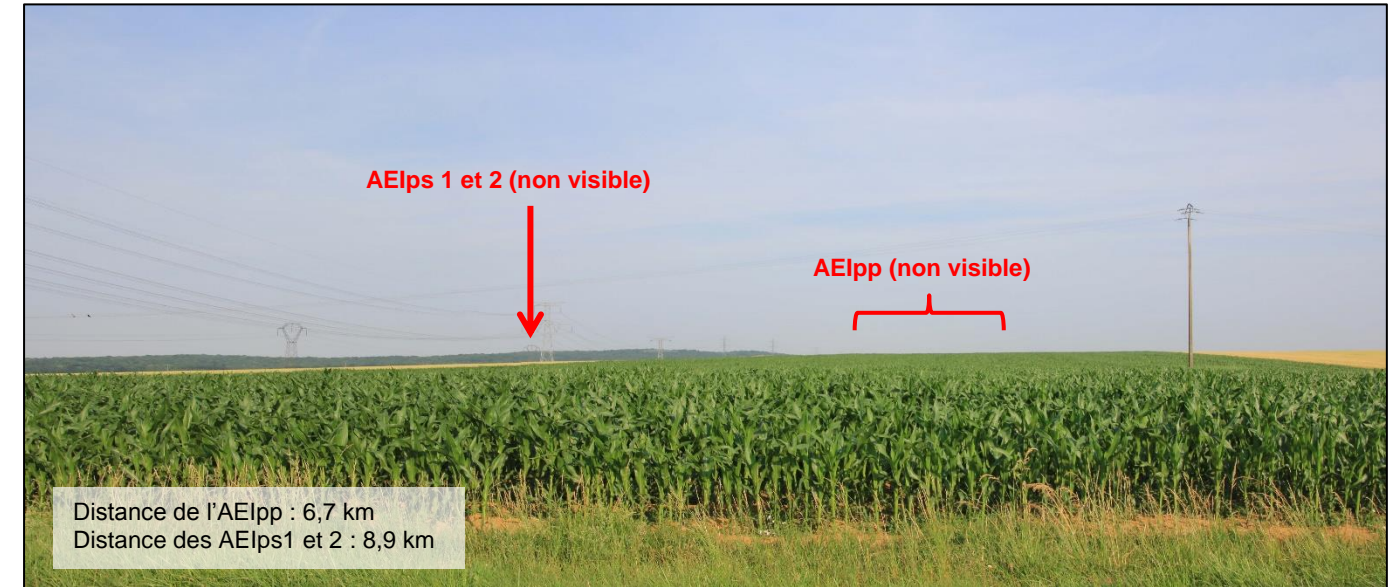


Photo 47 : Prise de vue depuis la RD170 sur les hauteurs de Rupt-sur-Othain – Prise de vue n°24 (ATDx, juin 2017)

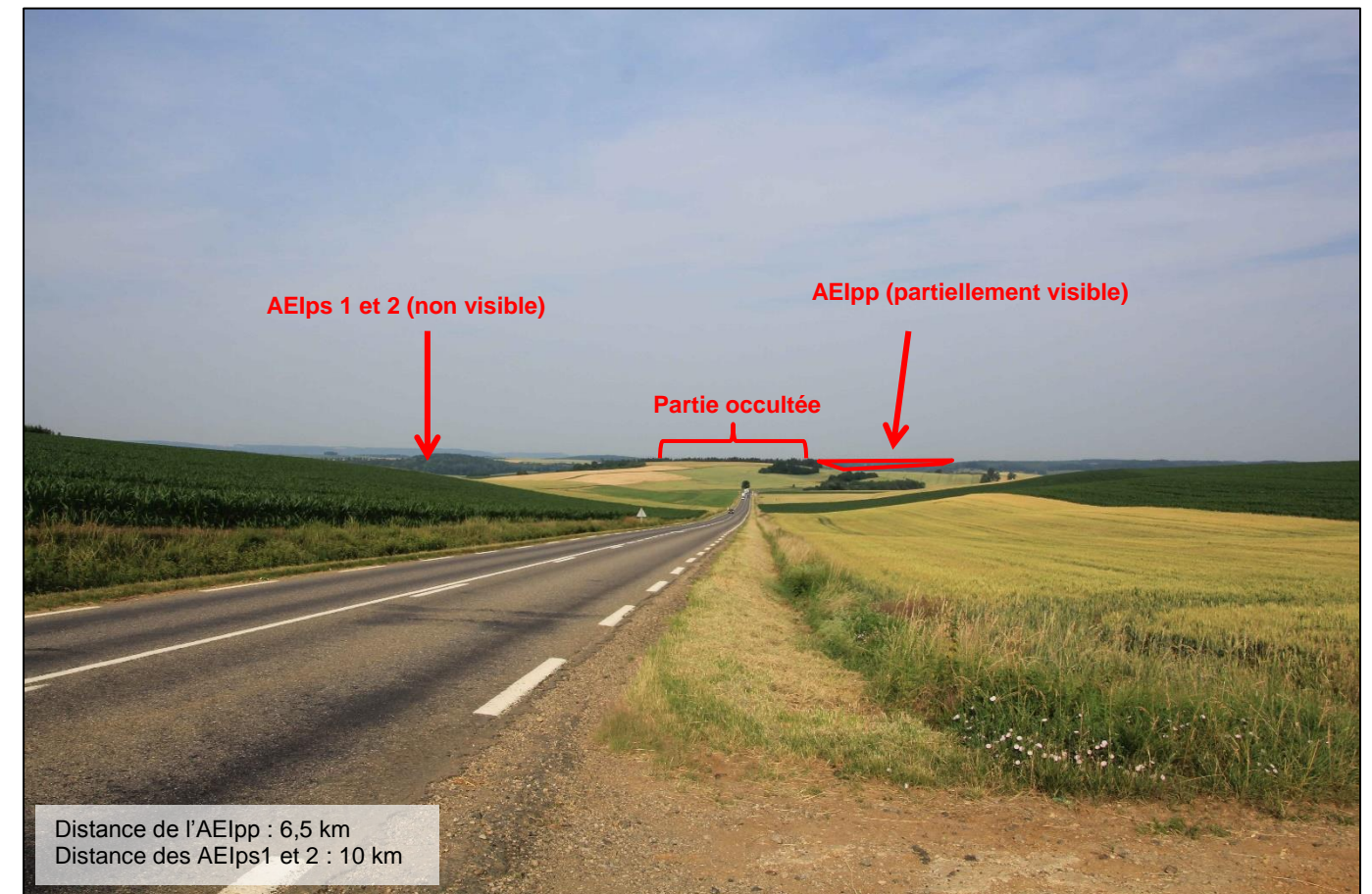














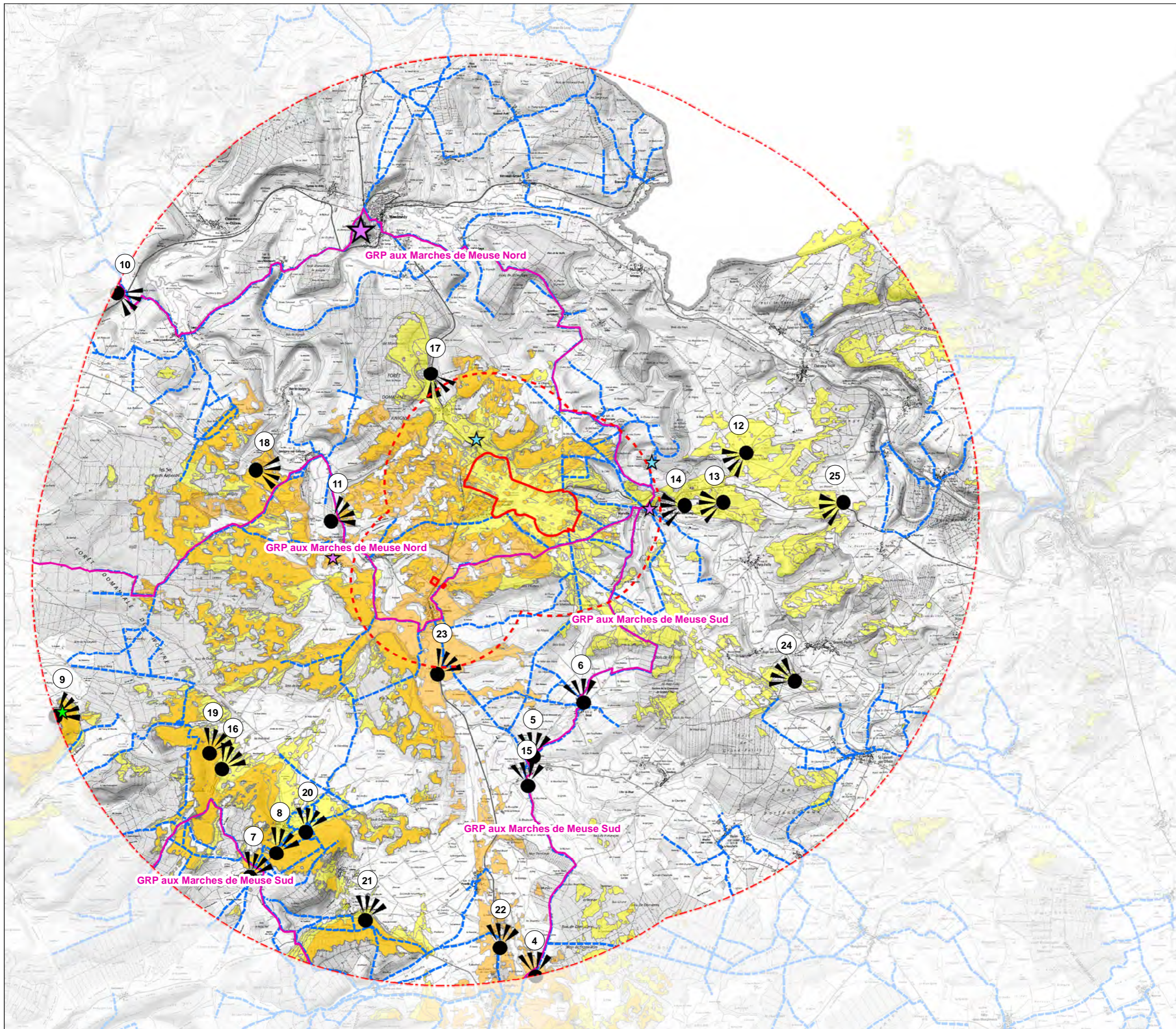
Photo 48 : Prise de vue depuis la RN43 sur la commune du Petit-Failly – Prise de vue n°25 (ATDx, juin 2017)



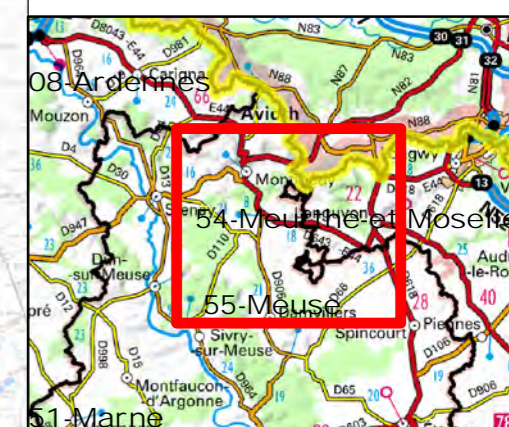
### INTERETS TOURISTIQUES, AXES ROUTIERS, LIEUX DE VIE ET PRISES DE VUE

#### Légende

-  Aire d'étude immédiate commune
-  Aire d'étude rapprochée commune
-  Aire d'étude éloignée commune
-  Prise de vue
- Points d'intérêt touristique**
-  Pôle d'intérêt patrimonial
-  Pôle secondaire
-  Plan d'eau loisirs
-  Aire d'envol de parapente
-  GRP
-  Sentiers de randonnée locaux
-  Zone de visibilité théorique AEIps
-  Zone de visibilité théorique AEIpp



Source: IGN / OSM / CG55 et 54



0 0,5 1 2  
Kilomètres

1:90 000

25/07/2017



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

5.8.5.3 Synthèse des perceptions à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

N° du point de vue	Lieu	Enjeu	Perception	Commentaire	Sensibilité
1	Citadelle de Montmédy	Fort	Nulle	Perception vers le site bloquée par un relief et la végétation	Nulle
2 et 3	Monuments historiques de Loyppy-sur-Loison	Modéré	Nulle	Perception vers le site bloquée par le relief	Nulle
4	Cimetière allemand à Damvillers / GRP	Modéré	Nulle	Perception vers le site bloquée par la végétation	Nulle
5	GRP aux Marches de la Meuse Sud à Vittarville	Modéré	Nulle	Perception vers le site bloquée par le relief et la végétation	Nulle
6	GRP aux Marches de la Meuse Sud à Delut	Modéré	Nulle	Perception vers le site bloquée par le relief et la végétation	Nulle
7	Antenne à Bréhéville (sentier balisé)	Faible	Lointaine et partielle de l'AEIpp	Large panorama offert depuis ce point dégagé. Perception partielle et éloignée (10km) de l'AEIpp uniquement. Perception représentative d'un linéaire d'environ 1,5 km du GRP	Faible
8	Sentier à Bréhéville (entrée du village)	Faible	Lointaine et partielle de l'AEIpp	L'AEIpp est partiellement visible. Le vue est rasante et très lointaine (10km).	Faible
9	Aire d'envol de parapente à Lion-Devant-Dun (Cote Saint Germain)	Modéré	Lointaine des 3 AEI	Large panorama. Les trois aires d'étude immédiate visibles de manière lointaine (≈ 10 km). Contrastes très atténués par la distance. Perception permise par temps clair et dégagé	Faible
10	GRP aux Marches de la Meuse Nord à Quincy-Landzécourt	Modéré	Nulle	Perception vers le site bloquée par la végétation	Nulle
11	GRP aux Marches de la Meuse Nord à Louppy-sur-Loison	Modéré	Nulle	Perception vers le site bloquée par le relief	Nulle
12	Entrée de Villiers-le-Rond	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par le relief et la végétation	Nulle
13	Ham-lès-St-Jean	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par le relief et la végétation	Nulle
14	St-Jean-lès-Longuyon	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par le bâti et la végétation	Nulle
15	Vittarville	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par le bâti et la végétation	Nulle
16	Brandeville	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par la végétation	Nulle
17	RD643 (aire de pique-nique) entre Iré-le-Sec et Montmédy	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par le relief et la végétation	Nulle
18	RD142 à Juvigny-sur-Loison	Faible	Potentielle sur l'AEIpp	Perception possible de l'AEIpp entre les différents bosquets présents sur le plateau	Faible
19	RD102 à Brandeville (Nécropole nationale)	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par la végétation	Nulle
20	RD102 à Bréhéville	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par le relief et la végétation	Nulle
21	RD102 à Ecurey-en-Verdunois	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par la végétation	Nulle
22	RD905 à Damvillers au niveau des sablières	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par la végétation	Nulle
23	RD905 à Jametz	Faible	Difficilement localisable (zones AEIps1 et AEIps2 très réduites)	AEIps1 et AEIps2 perceptibles (2 km). Perception représentative de deux linéaires d'environ 200 m	Faible
24	RD170 sur les hauteurs de Rupt-sur-Othain (le village se trouve en contrebas)	Faible	Nulle	Perception vers le site bloquée par la végétation	Nulle
25	RN43 sur la commune de Petit-Failly	Faible	Très partielle de l'AEIpp	AEIpp partiellement visible (extrémité nord-ouest boisée)	Faible

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les perceptions des aires d'étude immédiate sont très limitées en raison de l'importance du masque visuel créé par le relief et la végétation. Notamment, les sites ne seront visibles d'aucun monument historique et site inscrit.

Depuis les lieux de vie, les perceptions seront également très limitées voire nulles compte tenu de la position des bourgs souvent localisée au sein des vallées plus ou moins profonde, le long des cours d'eau.

Les seules perceptions attendues concernent certains axes routiers et points de vue situés sur des zones en surplomb des vallées. Toutefois, ces vues seront généralement rasantes et à une distance de plusieurs kilomètres des sites, ce qui limitera fortement l'impact potentiel.

5.8.6 Perceptions visuelles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le bassin de visibilité théorique est principalement défini sur la partie sud et est. L'aire d'étude rapprochée comprend les 17 monuments historiques concentrés dans le bourg de Marville à l'est, la croix de Saint-Jacques datée 1748 sur la commune de Rémoiville à l'ouest inscrite au monument historique et la maison forte à Flassigny (le monument est localisé à plus de 2 km de l'aire d'étude immédiate mais son périmètre de protection de 500 m est inclus dans l'aire d'étude rapprochée).

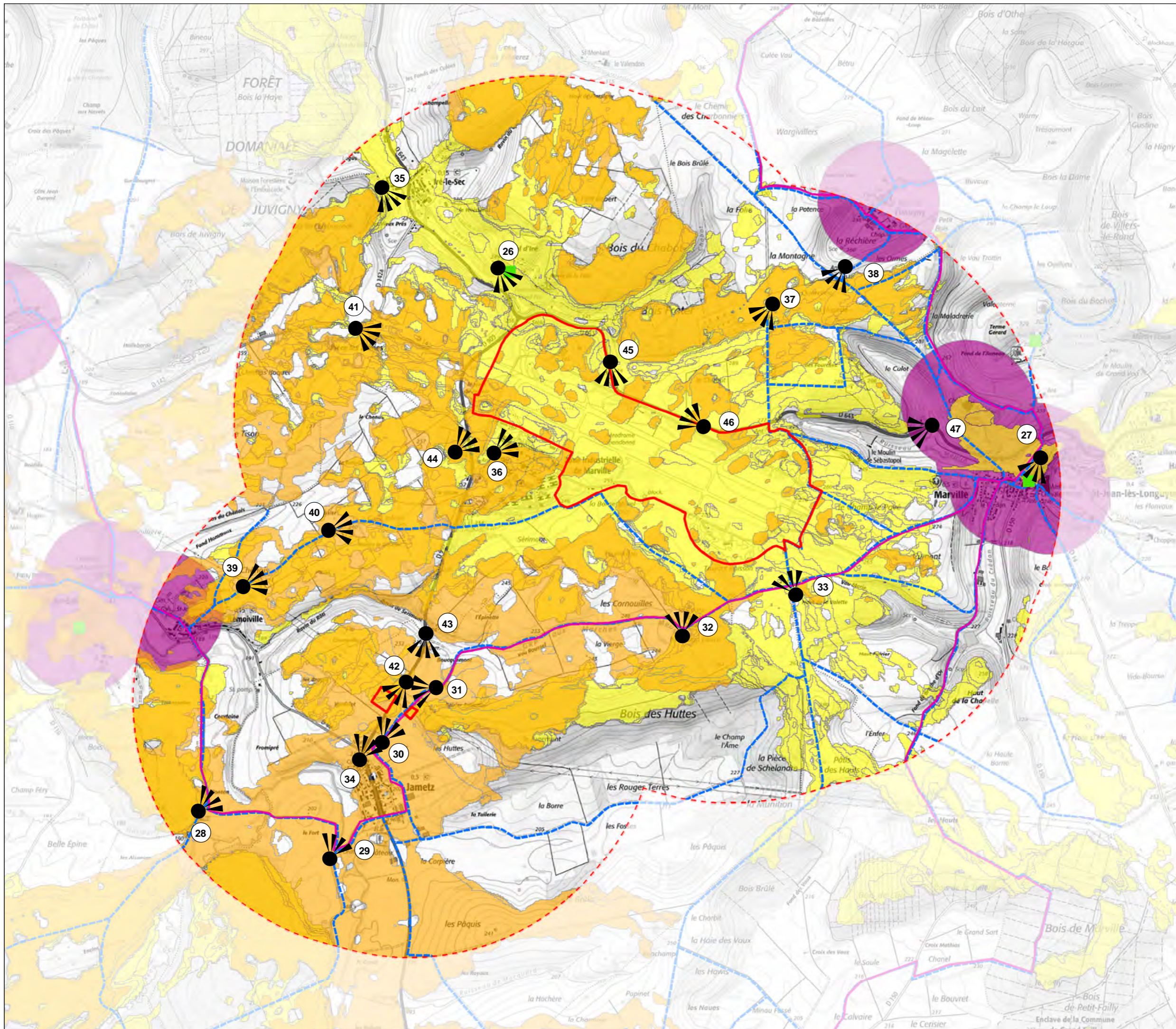
Le bassin de visibilité théorique et la localisation des prises de vue sont présentées sur la carte suivante.



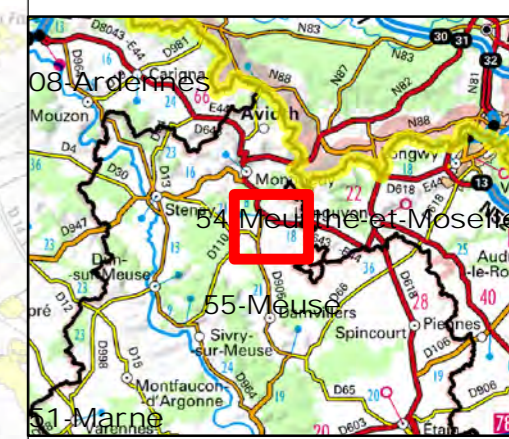
**Bassin de visibilité théorique  
 et localisation des prises de vue  
 de l'aire d'étude rapprochée**

**Légende**

- Aire d'étude immédiate commune
- Aire d'étude rapprochée commune
- Aire d'étude éloignée commune
- Prise de vue
- Points d'intérêt touristique
- GRP
- Sentiers de randonnée locaux
- Zone de visibilité théorique AEIps
- Zone de visibilité théorique AEIpp
- Monument historique
- Périmètre de 500m des MH



Source: IGN / OSM



0 200 400 800 Mètres

1:30 000

26/07/2017

**ATDX**



### 5.8.6.1 Perception de l'aire d'étude immédiate depuis les lieux de tourisme et de loisirs

L'aire d'étude rapprochée présente plusieurs aménagements touristiques et de loisirs :

- Le Val d'Iré à Iré-le-Sec est un complexe touristique composé d'un camping et de résidences secondaires ;
- Le centre-ville de Marville est un lieu de visite patrimoniale pour ces bâtiments datant de la Renaissance (17 monuments historiques recensés)
- Le GRP aux Marches de la Meuse Nord qui passe successivement à Rémoiville, Jametz, Marville et Flassigny dans l'aire d'étude rapprochée,
- Des sentiers de randonnées locaux empruntant principalement le réseau routier secondaire.

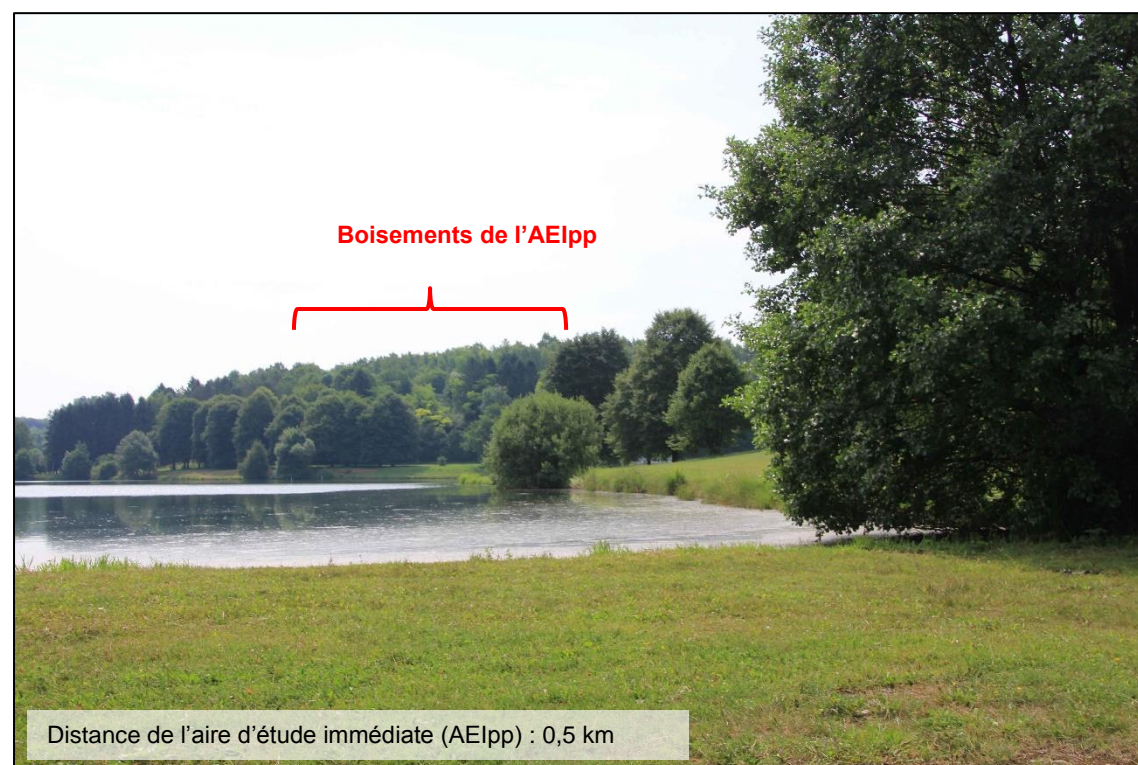


Photo 49 : Perception depuis le Val d'Iré (complexe touristique) à Iré-le-Sec – Prise de vue n°26 (ATDx, juin 2017)

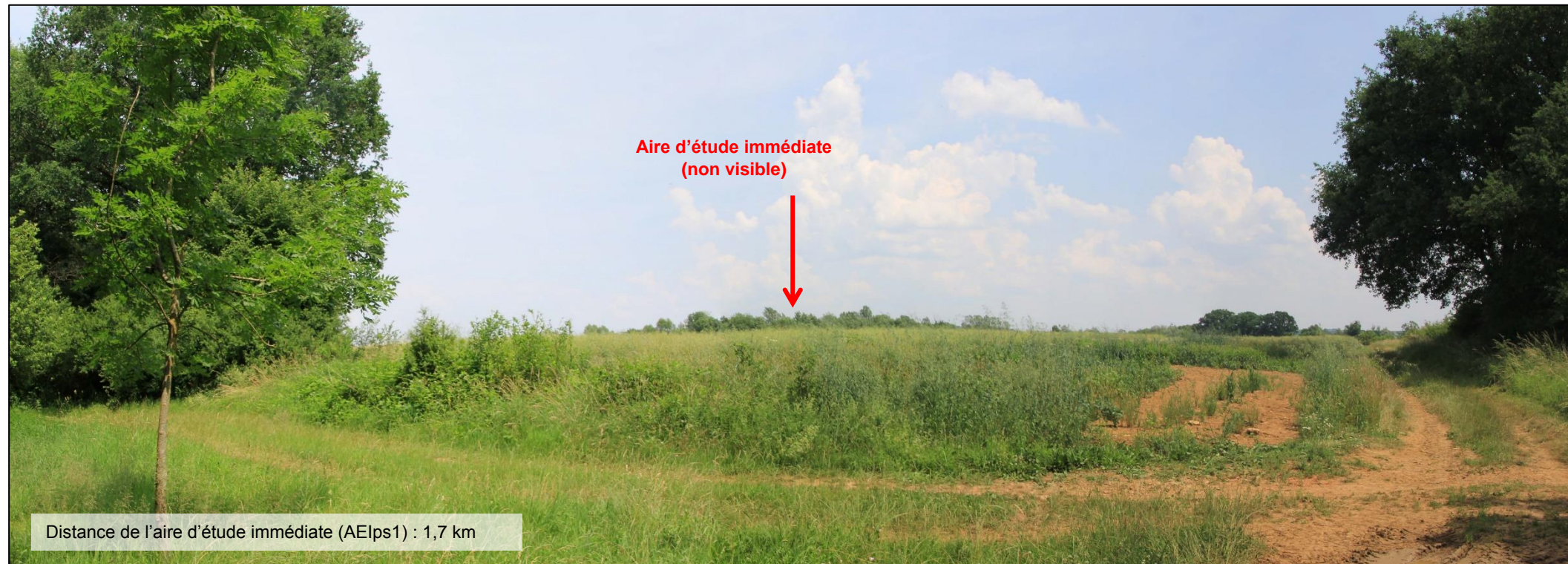


Photo 50 : Perception depuis le bourg de Marville – Prise de vue n°27 (ATDx, juin 2017)

**Depuis le Val d'Iré**, le sommet des boisements de l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque est visible au travers d'une haie longeant la RD905 en contrebas du site étudié. Les aires d'étude immédiate des postes sources ne sont pas perceptibles depuis ce point de vue.

**Le centre de Marville** ne permet aucune perception de l'aire d'étude immédiate en raison de la présence de bâti composant le village de part et d'autre des rues.





Depuis la prise de vue n°28 au niveau du **GRP aux Marches de Meuse Nord**, aucune perception de l'aire d'étude immédiate n'est identifiée. La végétation intermédiaire crée un écran qui obstrue la vue vers le site visé.

La prise de vue n°29 présentée ci-dessous, ne perçoit pas non plus l'aire d'étude immédiate à cause de la végétation au premier plan et qui longe le GRP.

Photo 51 : Perception depuis l'aire de pique-nique sur le GRP aux Marches de Meuse Nord à Rémoiville – Prise de vue n°28 (ATDx, juin 2017)



Photo 52 : Perception depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord à Jametz – Prise de vue n°29 (ATDx, juin 2017)



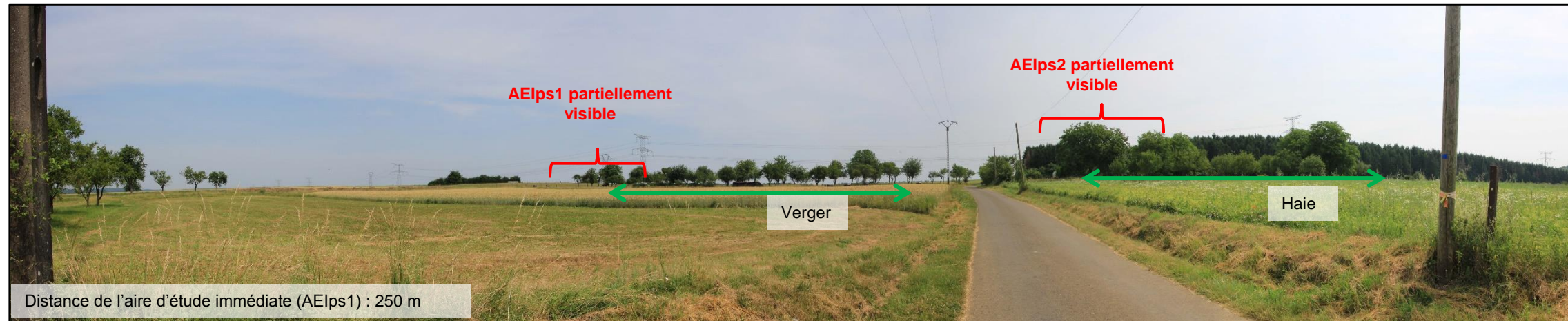


Photo 53 : Perception depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord à Jametz – Prise de vue n°30 (ATDx, juin 2017)

Depuis le point de vue n°30 au niveau du **GRP en sortie du village de Jametz**, les aires d'étude immédiate des postes sources sont très proches (moins de 300 m). Les deux aires d'étude sont perceptibles au travers de boisements intermédiaires. Ces écrans boisés sont nettement moins efficace en hivers lorsque les feuilles des arbres sont tombées.

Le sommet des boisements de l'AEIps2 est perceptible tandis que l'AEIps1 est visible au travers de quelques arbres composant un verger.

Depuis ce point l'AEIpp n'est pas perceptible.



Photo 54 : Perception depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord à Jametz (panorama à 180°)– Prise de vue n°31 (ATDx, juin 2017)

Le point de vue n°31 se situe sur le **GRP aux Marches de Meuse Nord entre les 3 aires d'étude immédiate**. Les aires d'étude immédiate des postes sources sont nettement visibles car l'observateur est proche et les obstacles intermédiaires sont absents. L'AEIpp est plus éloignée (1,9 km) et la perception de cette zone est partielle par la présence de végétation intermédiaire et de la vue rasante.



Photo 55 : Perception depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord à Jametz – Prise de vue n°32 (ATDx, juin 2017) vers l'AEIpp (à gauche) et vers les AEIps1 et AEIps2 (à droite)

Toujours sur le **GRP aux Marches de Meuse Nord**, au niveau du point de vue n°32, l'observateur se trouve à 700 m au sud de l'AEIpp. Cette proximité ne permet qu'une perception partielle de l'aire étudiée en raison d'une perception en contre plongée de l'AEIpp et de bosquets boisés ponctuant les champs au premier plan. Certains de ces boisements appartiennent au site étudié cependant il est difficile de différencier ceux appartenant au site de ceux implantés à l'extérieur.





Photo 56 : Perception depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord à Marville – Prise de vue n°33 (ATDx, juin 2017)

Au **carrefour entre le GRP et la voie menant à l'aérodrome par le sud-est**, situé à environ 300 m du périmètre d'étude immédiat du parc photovoltaïque, la perception de l'AEIpp n'est que partielle car les 2/3 ouest de l'AEIpp sont cachés par les boisements au premier plan ou les boisements en bordure de l'AEIpp et de l'aérodrome qui masquent le reste du site. Depuis ce point numéroté 33 et illustré par la photo ci-dessus, les aires d'étude immédiate des postes sources ne sont pas visibles car la vue est trop rasante.

#### 5.8.6.2 Perception de l'aire d'étude immédiate depuis les lieux de vie

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les lieux de vie recensés sont les **villages de Jametz, Iré-le-Sec, Rémoiville et Marville**. Ce dernier est traité au chapitre précédent en raison de son attractivité touristique liée à son patrimoine. Aucune perception des aires d'étude immédiates depuis le bourg de Marville.

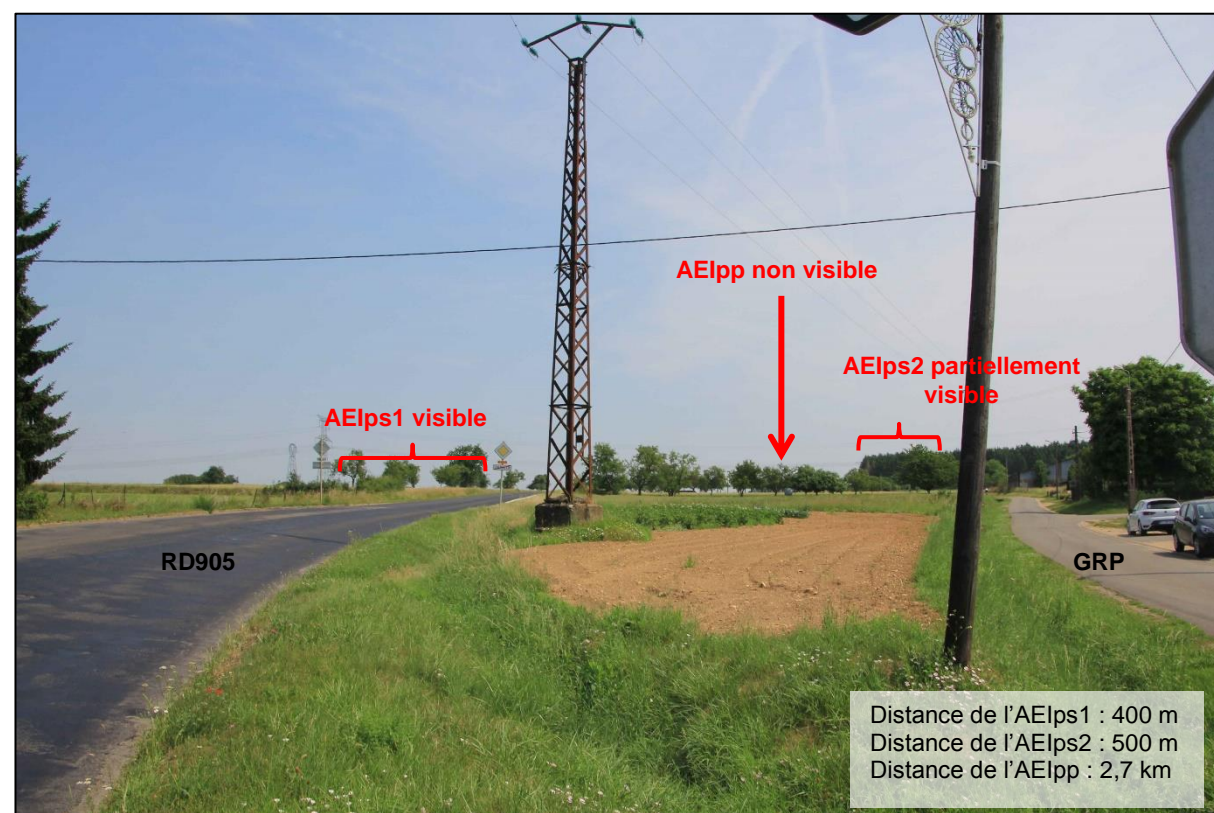


Photo 57 : Perception depuis l'entrée Nord du village de Jametz – Prise de vue n°34 (ATDx, juin 2017)

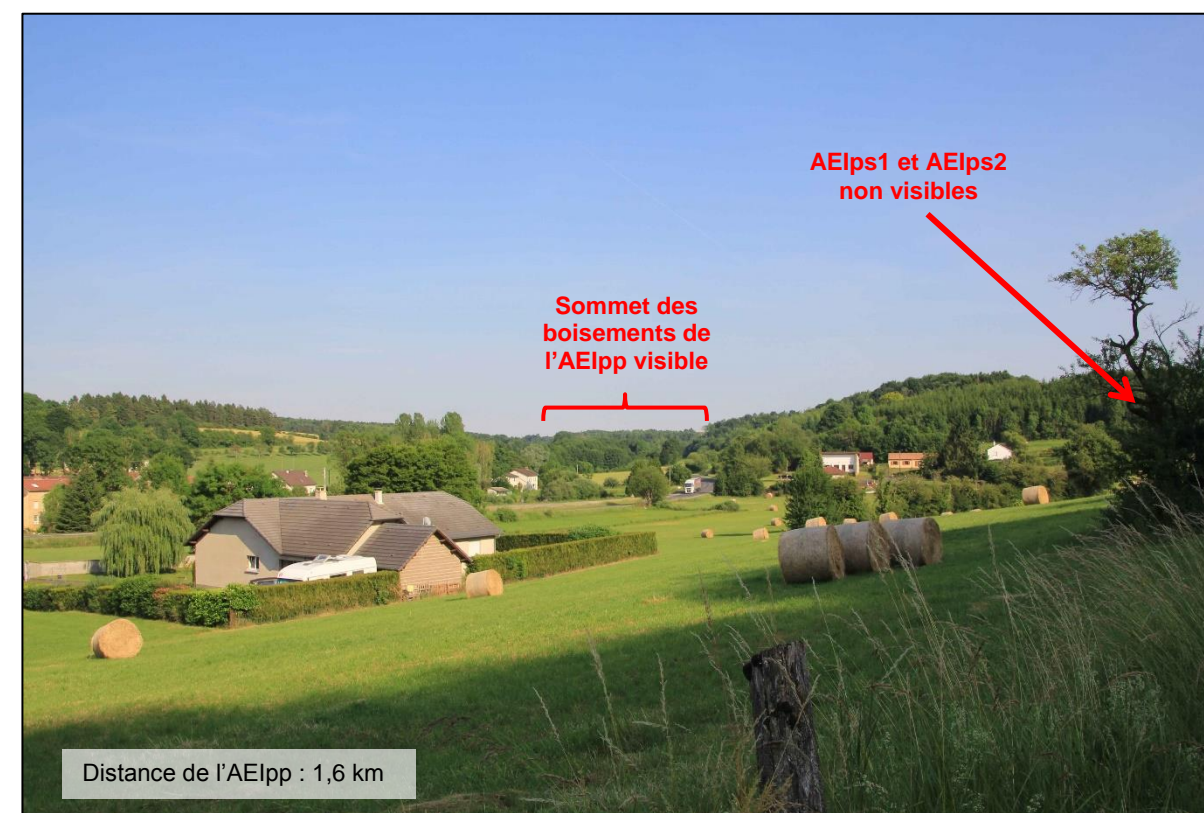


Photo 58 : Perception depuis les hauteurs d'Iré-le-Sec – Prise de vue n°35 (ATDx, juin 2017)

A la **sortie du village de Jametz (sortie Nord)** illustrée par le point de vue n°34 ci-dessus, les aires d'étude immédiate des postes sources sont visibles de manière relativement proche (moins de 500 m). L'AEIpp n'est pas visible par la distance et les écrans boisés intermédiaires. Depuis les hauteurs d'Iré-le-Sec, seul le sommet des boisements de l'AEIpp (partie nord-ouest) est visible. On note que cette perception n'est pas représentative du centre du village en contrebas et fermé visuellement par les bâtis.





Photo 59 : Perception depuis la zone industrielle de Marville – Prise de vue n°36 (ATDx, juin 2017)

Le point de vue n°36 est représentatif de la perception de l'AEIpp depuis **la zone industrielle de Marville**. Cette zone industrielle compte de nombreuses entreprises mais également quelques résidences principales (baraquements de l'ancienne base militaire de l'OTAN reconvertis en habitations et constructions neuves). Depuis cette zone, la perception de l'AEIpp est ponctuellement possible, de manière très partielle puisque l'aire d'étude immédiate est très étendue et que la distance de l'observateur ne lui permet pas d'avoir assez de recul pour voir le site dans sa globalité. De plus, cette zone bien qu'urbanisée est composée de nombreuses zones boisées créant des écrans visuels bâtis et boisés entre les rues et l'AEIpp.

En ce qui concerne, le **village de Rémoiville**, vu sa situation topographique installée dans la vallée du Loison à environ 190 m NGF, séparé des aires d'étude immédiate par des reliefs d'au moins 220 m NGF, aucune perception depuis ce village n'est possible vers les sites étudiés.

#### 5.8.6.3 Perception de l'aire d'étude immédiate depuis les axes routiers

Les axes routiers de l'aire d'étude rapprochée sont les lieux privilégiés de perception des aires d'étude immédiates étudiées car comme cela a été décrit précédemment les lieux de vie sont le plus souvent cloisonnés par des écrans bâtis et les lieux de tourisme ne sont pas nombreux ni, pour rappel, très fréquentés. Ainsi les perceptions depuis les axes routiers seront les plus impactantes notamment pour les personnes résidant dans l'aire d'étude rapprochée.

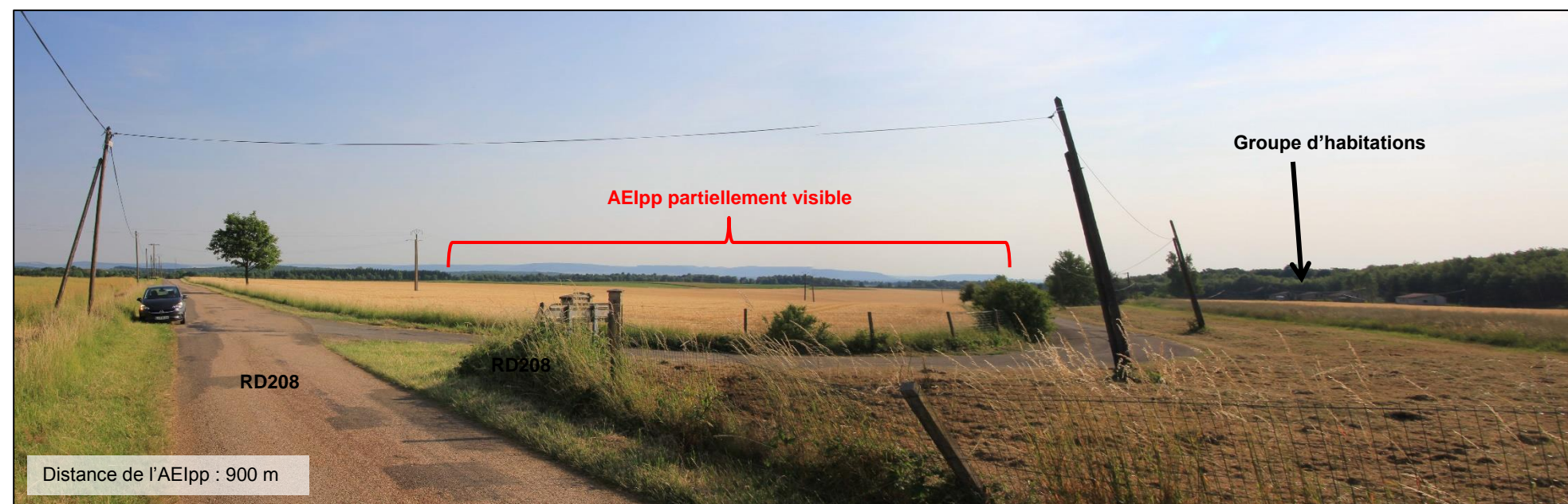


Photo 60 : Perception depuis la RD208 menant à Flassigny – Prise de vue n°37 (ATDx, juin 2017)

Le point de vue n°37 est représentatif de la vue **depuis la RD208 en direction de la RD643 et de l'AEIpp** ainsi que d'un petit groupe d'habitations (environ 6) non accessible aux tiers.

L'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque est perceptible de manière relativement proche et plongeante. En revanche, une partie du site est occultée par des boisements et/ou par la topographie de l'AEIpp (versant Sud orienté vers le sud). Cette perception dynamique n'est valable que par l'observateur se dirigeant vers la RD643.

Les aires d'étude des postes sources ne sont pas perceptibles depuis ce point de vue car trop éloignées.

De même que pour le point de vue n°37, la prise de vue n°38 se trouve en hauteur (310 m NGF) par rapport à l'AEIpp. Le point de vue présenté ci-dessous a été prise depuis la seconde **route desservant le village de Flassigny et rejoignant le village de Marville**. Seul le sommet des boisements implantés en bordure nord de l'AEIpp sont perceptibles depuis ce point. Les aires d'étude immédiate des postes sources sont imperceptibles depuis ce point.



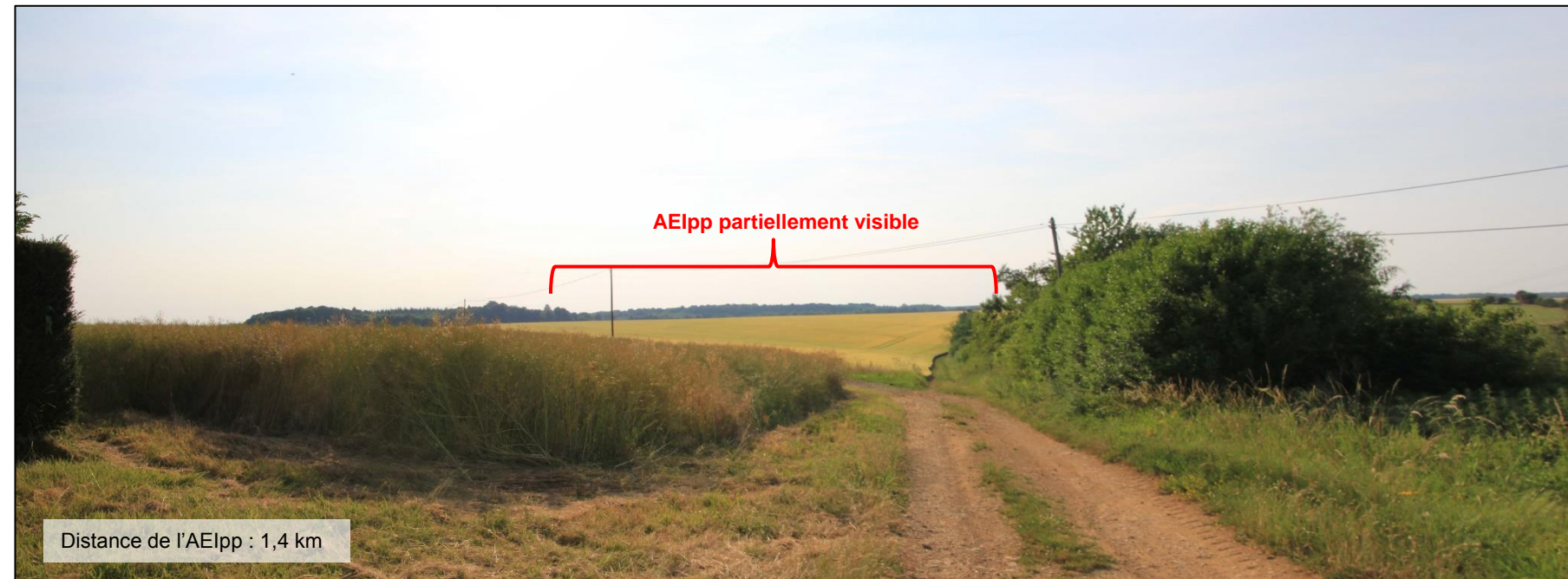


Photo 61 : Perceptions depuis la route secondaire reliant Flassigny à Marville (antenne) – Prise de vue n°38 (ATDx, juin 2017)

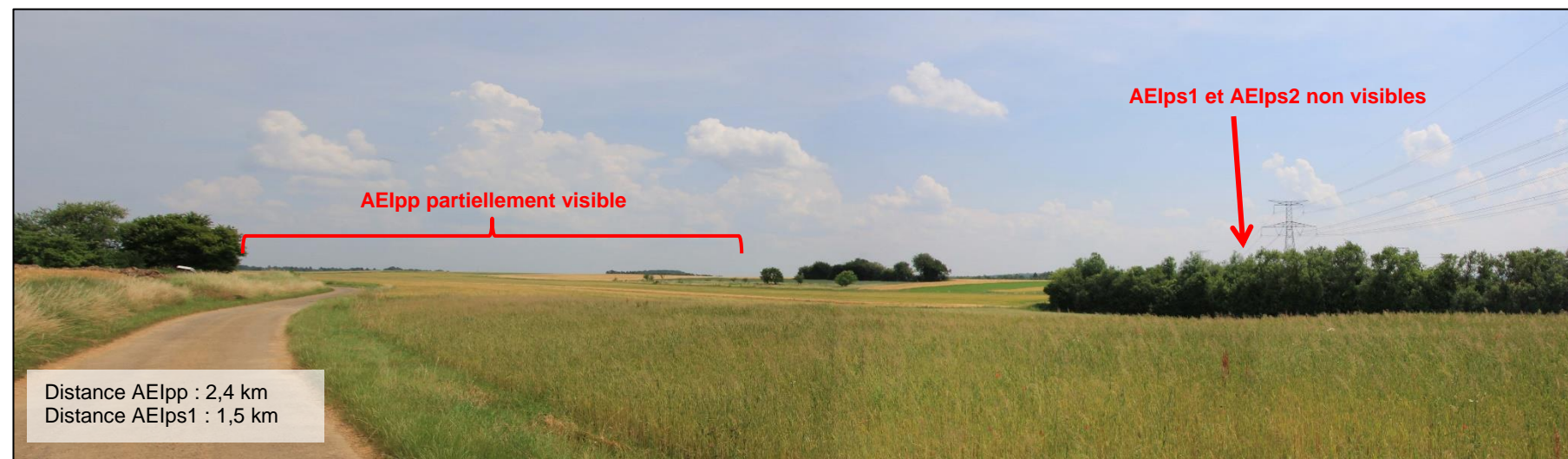


Photo 62 : Perceptions depuis la route secondaire entre Rémoiville et la ZI de Marville – Prise de vue n°39 (ATDx, juin 2017)

Les points de vue n°39 (ci-avant) et 40 (ci-après) sont pris depuis un **chemin secondaire reliant le village de Rémoiville à la zone industrielle de Marville en bordure de l'AEIpp**. Cette route peu empruntée est recensée comme sentier de randonnée. Depuis le point n°39, on devine le sommet de la végétation de l'AEIpp. La vue est très rasante et la distance de 2,4 km ne permet pas de distinguer la végétation du site des boisements extérieurs. Les aires d'étude immédiate des postes sources ne sont pas perceptibles depuis ce point car un bosquet barre la vue au premier plan.

Le point n°40 permet la perception des deux AEIps1 et AEIps2 par l'absence de boisements intermédiaires. A noter qu'au vu des dimensions de ces deux aires d'étude immédiate, leur localisation paraît lointaine malgré une distance de 1,4 km. Depuis ce point de vue, l'AEIpp est très partiellement visible : comme pour le point de vue n°39 il s'agit du sommet de la végétation du site.



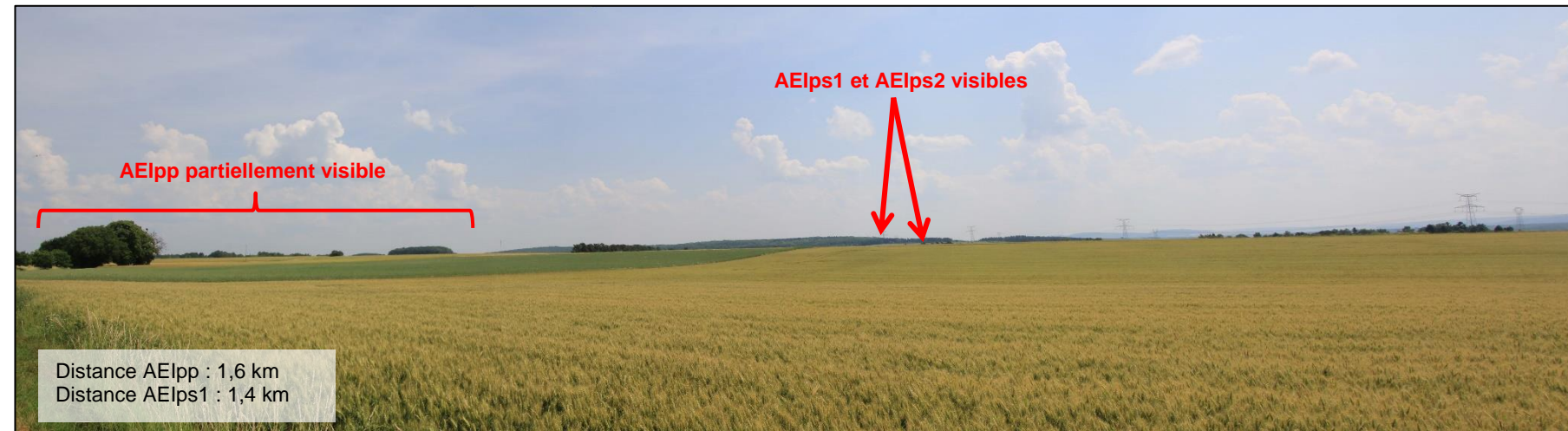


Photo 63 : Perceptions depuis la route secondaire entre Rémoiville et la ZI de Marville – Prise de vue n°40 (ATDx, juin 2017)



Photo 64 : Perceptions depuis le carrefour entre la RD142 et la RD142a à Iré-le-Sec – Prise de vue n°41 (ATDx, juin 2017)

L'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque est perceptible depuis le **carrefour formé de la RD142 et RD142a** à 1,1 km à l'ouest. L'observateur pourra percevoir la végétation de l'AEIpp ainsi que le hangar situé sur la marguerite nord-ouest de l'aérodrome. La partie Est de l'AEIpp n'est pas perceptible par la vue trop rasante et la végétation présente.

Les AEIps1 et AEIps2 ne sont pas perceptibles par la distance trop importante et leur taille réduite dans un vaste paysage.

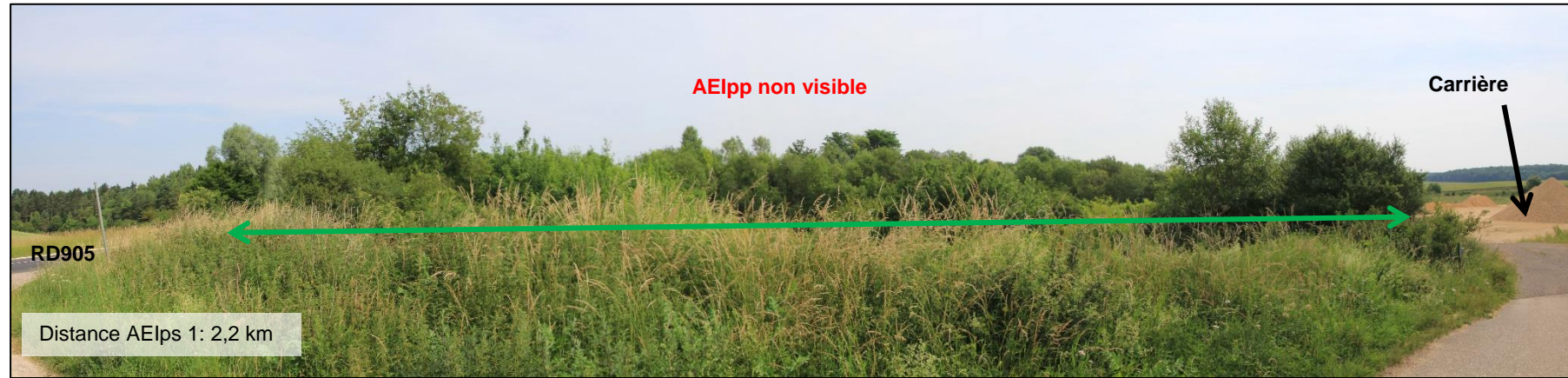




Photo 65 : Perceptions depuis la RD905 à hauteur des AEIps1 et AEIps2 – Prise de vue n°42 (ATDx, juin 2017) (vers le nord et l'AEIpp en haut à gauche ; vers le sud et l'AEIps1 en haut à droite et l'AEIps2 en bas)

La RD905 est un des axes routiers principaux de l'aire d'étude rapprochée. Le point de vue n°42 représente la perception des aires d'étude immédiate depuis cet axe routier. L'AEIpp est perceptible de manière lointaine (1,9 km et rasante, c'est principalement la végétation haute du site que l'observateur perçoit). En revanche, les aires d'étude immédiate des postes sources sont visibles de manière proche (moins de 200 m et sans aucun écran intermédiaire. Cette perception est représentative d'un linéaire d'environ 500 m sur la RD905 : la topographie ou l'entrée dans le village de Jametz limitent ensuite la vue (voir le point de vue suivant).





Le point de vue n°43 est localisé sur la **RD905 au niveau de la carrière Jametz**. Depuis ce point aucune des aires d'étude immédiate n'est visible en raison de la topographie en contrebas des sites étudiés. Le point de vue se trouve dans un « creux » (le ravin de Serimont) l'isolant visuellement dans le paysage.

Photo 66 : Perceptions depuis la RD905 à hauteur de la carrière – Prise de vue n°43 (ATDx, juin 2017) (vers le nord et l'AEIpp à gauche et vers le sud et les AEIps1 et AEIps2 à droite)

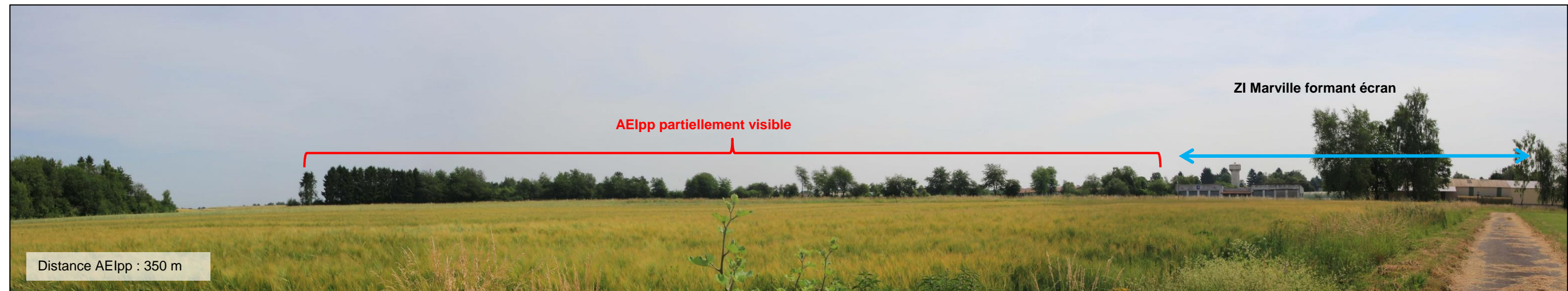


Photo 67 : Perceptions depuis la RD905 à hauteur de la zone industrielle de Marville – Prise de vue n°44 (ATDx, juin 2017)

Le point n°44 est représentatif de la vue perpendiculaire des observateurs empruntant la **RD905**. L'AEIpp est partiellement visible en raison de la vue très rasante mais la végétation haute de l'AEIpp reste visible. Aucun élément de l'aérodrome n'est perceptible au travers de la végétation malgré la distance très proche.

Les points de vue 45 et 46 ci-après, représentent la perception des usagers de la **RD905 en limite Nord de l'AEIpp dans les deux sens de circulation**. L'AEIpp y est dans les deux cas, très partiellement visible en raison des boisements qui ceignent l'AEIpp. Les AEIps1 et AEIps2 ne sont pas visibles depuis ces points de vue.



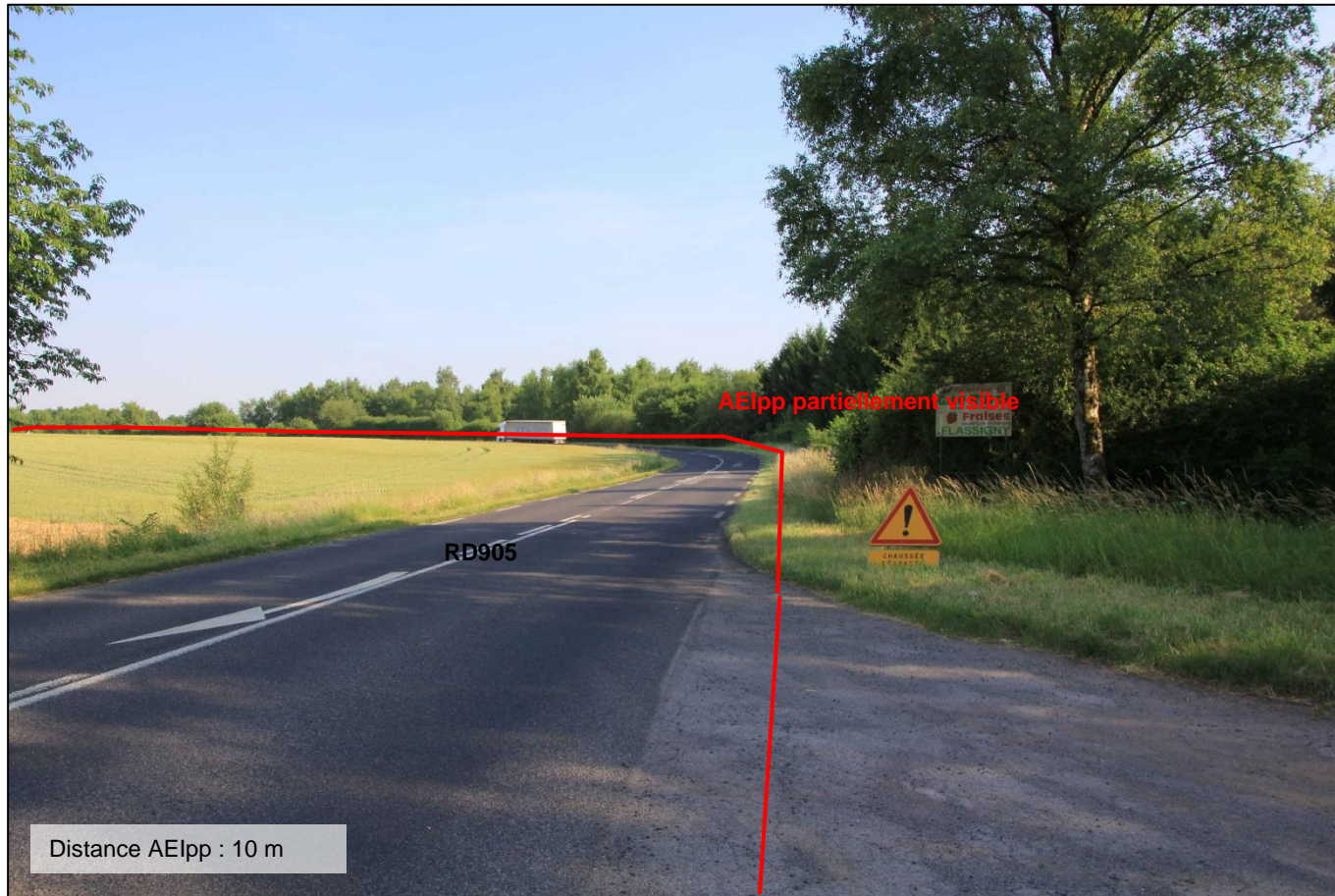


Photo 68 : Perceptions depuis la RD905 à hauteur de l'AEIpp – Prise de vue n°45 (ATDx, juin 2017)

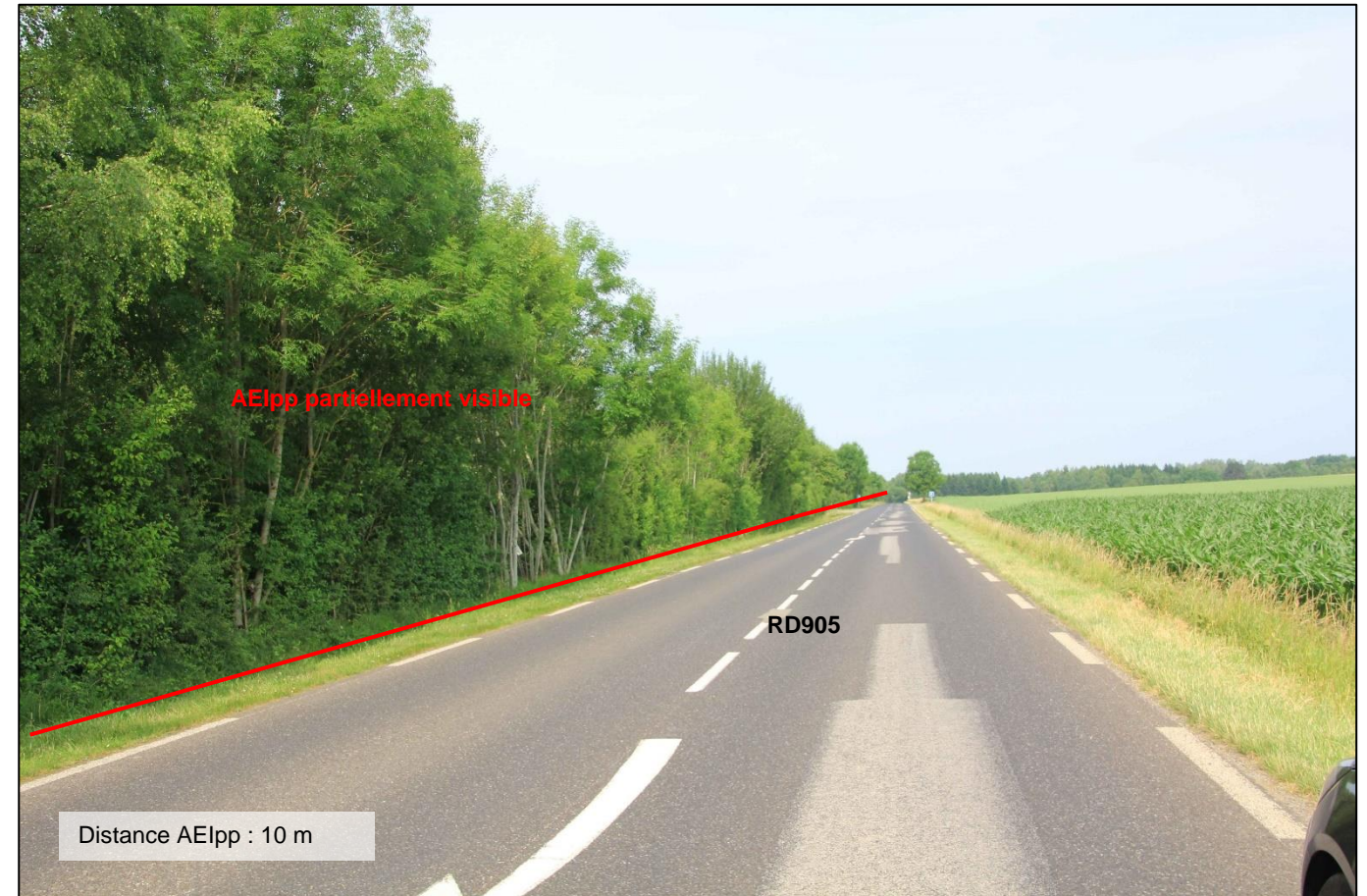


Photo 69 : Perceptions depuis la RD905 à hauteur de l'AEIpp – Prise de vue n°46 (ATDx, juin 2017)

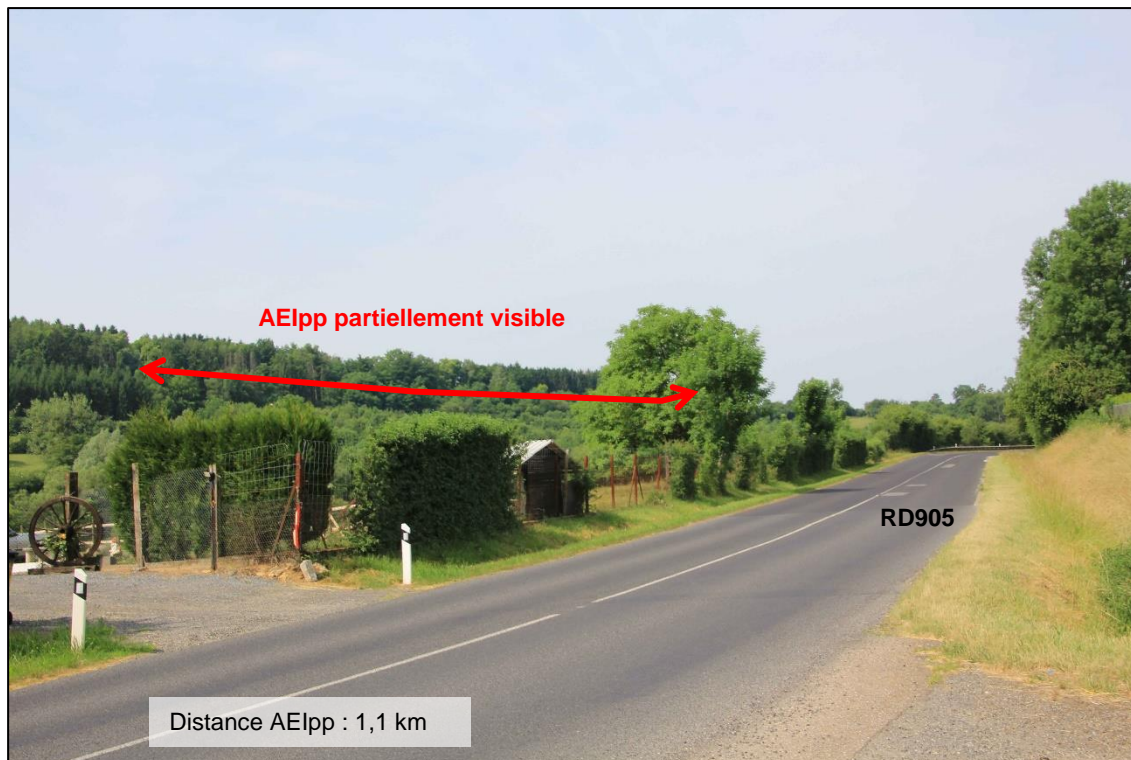


Photo 70 : Perceptions depuis la RD905 à l'entrée Ouest de Marville – Prise de vue n°47 (ATDx, juin 2017)

Le point n°47 est localisé sur la RD905 à l'entrée Ouest du village de Marville. Depuis ce point, l'AEIpp est partiellement visible : seuls les boisements de la marguerite nord-est sont perceptibles dans un environnement très boisé le rendant difficilement identifiable. Cette illustration est représentative des usagers sortant du village de Marville uniquement. Les AEIps1 et AEIps2 ne sont pas perceptibles depuis ce point.

Ce point de vue n'est pas représentatif des monuments historiques les plus proches recensés à proximité car ces derniers sont implantés au sein d'une végétation dense. Comme le montre la photo ci-dessous.

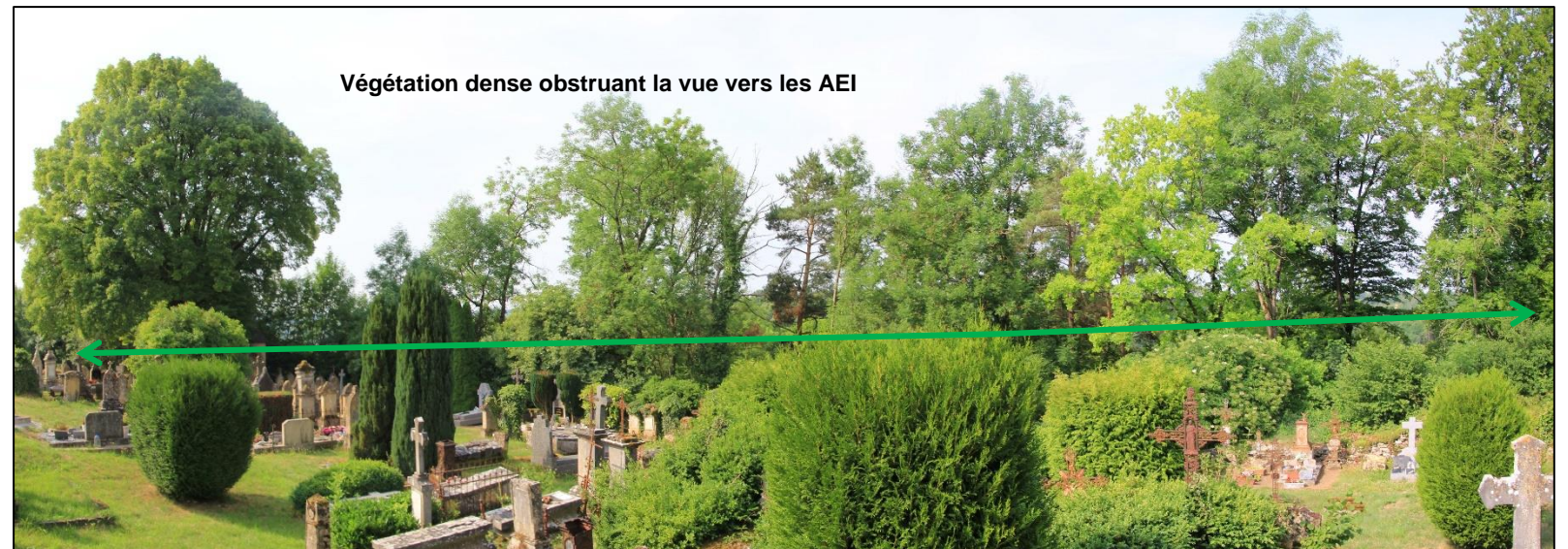


Photo 71 : Perceptions depuis l'Eglise Saint-Nicolas à Marville (ATDx, juin 2017)



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

5.8.6.4 Synthèse des perceptions depuis l'aire d'étude rapprochée

N° du point de vue	Lieu	Enjeu	Perception	Commentaire	Sensibilité
26	Val d'Iré (complexe touristique)	Modéré	Très partielle vers AEIpp Nulle pour AEIps1 et AEIps2	Seul le sommet des boisements de l'AEIpp est visible	Très faible
27	Marville centre	Modéré	Nulle	Perception bloquée par le bâti et le relief	Nulle
28	Rémoiville GRP (table de pique-nique)	Modéré	Nulle	Perception bloquée par la végétation	Nulle
29	Jametz GRP pont du Loison	Modéré	Nulle	Perception bloquée par la végétation	Nulle
30	Jametz GRP	Modéré	Partielle	Aucune perception vers AEIpp en raison du relief et de la végétation, mais perception possible de AEIps1 et AEIps2 à travers des arbres	Faible
31	Jametz GRP	Modéré	Partielle et lointaine pour AEIpp Proche pour AEIps1 et AEIps2	Perception d'AEIps1 et AEIps2 en vision proche AEIpp partiellement visible à 1,9 km car en partie masquée par le relief et la végétation	Modérée
32	Jametz GRP	Modéré	Partielle et proche pour AEIpp Partielle et lointaine pour AEIps1 et AEIps2	Perception partielle d'AEIpp à 700 m (au plus près), avec cependant certaines parties masquées par la végétation au premier plan. Perception plus limitée d'AEIps1 et AEIps2 compte tenu de la distance (2,3 km)	Modérée
33	Marville GRP	Modéré	Partielle et lointaine (AEIpp) Nulle pour AEIps1 et AEIps2	AEIpp partiellement visible de manière proche (300m) avec cependant certaines parties masquées par la végétation au premier plan Perception bloquée par le relief vers AEIps1 et AEIps2 c	Modérée
34	Jametz entrée nord	Faible	Nulle pour AEIpp Proche et partielle (AEIps1 et AEIps2)	Perception bloquée par le relief et la végétation vers AEIpp Perception entière vers AEIps1 et partielle vers AEIps2 en raison de la présence de végétation. Ces perceptions ne concernent que les habitations situées à l'entrée de Jametz sur les AEIps1 et AEIps2	Faible
35	Hauteurs d'Iré-le-Sec	Faible	Très partielle vers AEIpp Nulle pour AEIps1 et AEIps2	Perception du sommet des boisements en limite nord-ouest de l'AEIpp Perception bloquée par le relief vers AEIps1 et AEIps2	Très faible
36	Zone industrielle de Marville	Très faible	Proche, très partielle et ponctuelle pour AEIpp Nulle pour AEIps1 et AEIps2	Perception en grande partie bloquée par le bâti et la végétation. Le bâti en bordure du site disposera d'une perception plus importante sur une partie de l'AEIpp Perception bloquée par le bâti et le relief pour AEIps1 et AEIps2	Faible
37	RD208 à Flassigny	Faible	Partielle et lointaine pour AEIpp Nulle pour AEIps1 et AEIps2	Perception possible sur le versant nord boisé de l'AEIpp Perception bloquée par le relief et la végétation vers AEIps1 et AEIps2	Faible
38	Route secondaire entre Flassigny et Marville (antenne)	Faible	Partielle et lointaine pour AEIpp Nulle pour AEIps1 et AEIps2	Perception possible sur le versant nord boisé de l'AEIpp Perception bloquée par le relief et la végétation vers AEIps1 et AEIps2	Faible
39	Route secondaire entre Rémoiville et la ZI de Marville	Faible	Partielle et très rasante pour AEIpp Nulle pour AEIps1 et AEIps2	Perception possible sur le sommet des boisements de l'AEIpp Mais de manière rasante et relativement éloignée (2,4 km) Perception bloquée par la végétation vers AEIps1 et AEIps2	Très faible
40	Route secondaire entre Rémoiville et la ZI de Marville	Faible	Partielle et très rasante pour AEIpp Partielle et plongeante pour AEIps1 et AEIps2	Perception très limitée d'AEIpp (sommet de la végétation uniquement) Perception en vue plongeante vers AEIps1 et AEIps2	Faible
41	Carrefour entre la RD142 et la RD142a	Faible	Partielle pour AEIpp Nulle pour AEIps1 et AEIps2	Perception des boisements en limite nord-ouest de l'AEIpp à 1,1 km ainsi que d'un hangar de l'aérodrome. Perception vers AEIps1 et AEIps2 bloquée par la végétation et la distance	Faible
42	RD905 à Jametz	Faible	Lointaine et rasante pour AEIpp Complète et proche pour AEIps1 et AEIps2	L'AEIpp est perceptible de manière lointaine et rasante et se confond avec l'horizon. Perception complète des AEIps1 et AEIps2 de manière proche et directe.	Modéré
43	RD905 au niveau de la carrière de Jametz	Faible	Nulle	Perception bloquée par la topographie et le relief pour les aires d'étude	Nulle
44	RD905 à hauteur de la ZI de Marville	Faible	Proche et très partielle (AEIpp)	Perception possible uniquement sur les boisements en limite d'AEIpp	Faible



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

N° du point de vue	Lieu	Enjeu	Perception	Commentaire	Sensibilité
45	RD905 en limite nord-ouest de l'AEIpp	Faible	Proche et très partielle (AEIpp)	Perception possible uniquement sur les boisements en limite d'AEIpp	Faible
46	RD905 en limite nord-est de l'AEIpp	Faible	Proche et très partielle (AEIpp)	Perception possible uniquement sur les boisements en limite d'AEIpp	Faible
47	RD905 à la sortie ouest de Marville	Faible	Proche et très partielle (AEIpp)	Perception possible uniquement sur les boisements en limite d'AEIpp	Faible

A noter que les perceptions vers l'AEIpp ont été définies plus sévèrement que les AEIps1 et AEIps2 en raison de leurs petites dimensions qui se fondent dans le paysage et restent très discrètes malgré des distances rapprochées.

**A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions vers les sites sont plus importantes en raison du rôle plus limité de masque visuel du relief et des boisements.**

Les perceptions vers l'AEIpp sont généralement limitées à la bande boisée qui ceinture le site, hormis sur le secteur sud/sud-est où cette bande boisée est plus lâche et moins dense.

Les perceptions vers AEIps1 et AEIps2 sont en revanche plus importante en raison de l'absence de boisements à proximité hormis pour la partie est d'AEIps2.

Ainsi, les perceptions d'AEIpp seront principalement possibles depuis :

- le GRP au sud ;
- les axes routiers proches (RD142, RD905, RD208 et RD643) ;
- Les hauteurs d'Iré-le-Sec et le Val d'Iré (visibilité sur les boisements uniquement)

Les perceptions d'AEIps1 et AEIps2 seront principalement possibles depuis :

- le GRP à l'est ;
- les axes routiers proches (RD69 en approche de Jametz, la RD905 en sortie de Jametz vers le nord) ;
- La frange nord du bourg de Jametz)

### 5.8.7 Perception depuis l'aire d'étude immédiate




A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, seule l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque est étudiée dans ce chapitre car les prises de vue n°30, 31 et 42 présentées ci-avant illustrent déjà les aires d'étude immédiate des postes source très réduites en surface (2,4 et 0,5 ha).

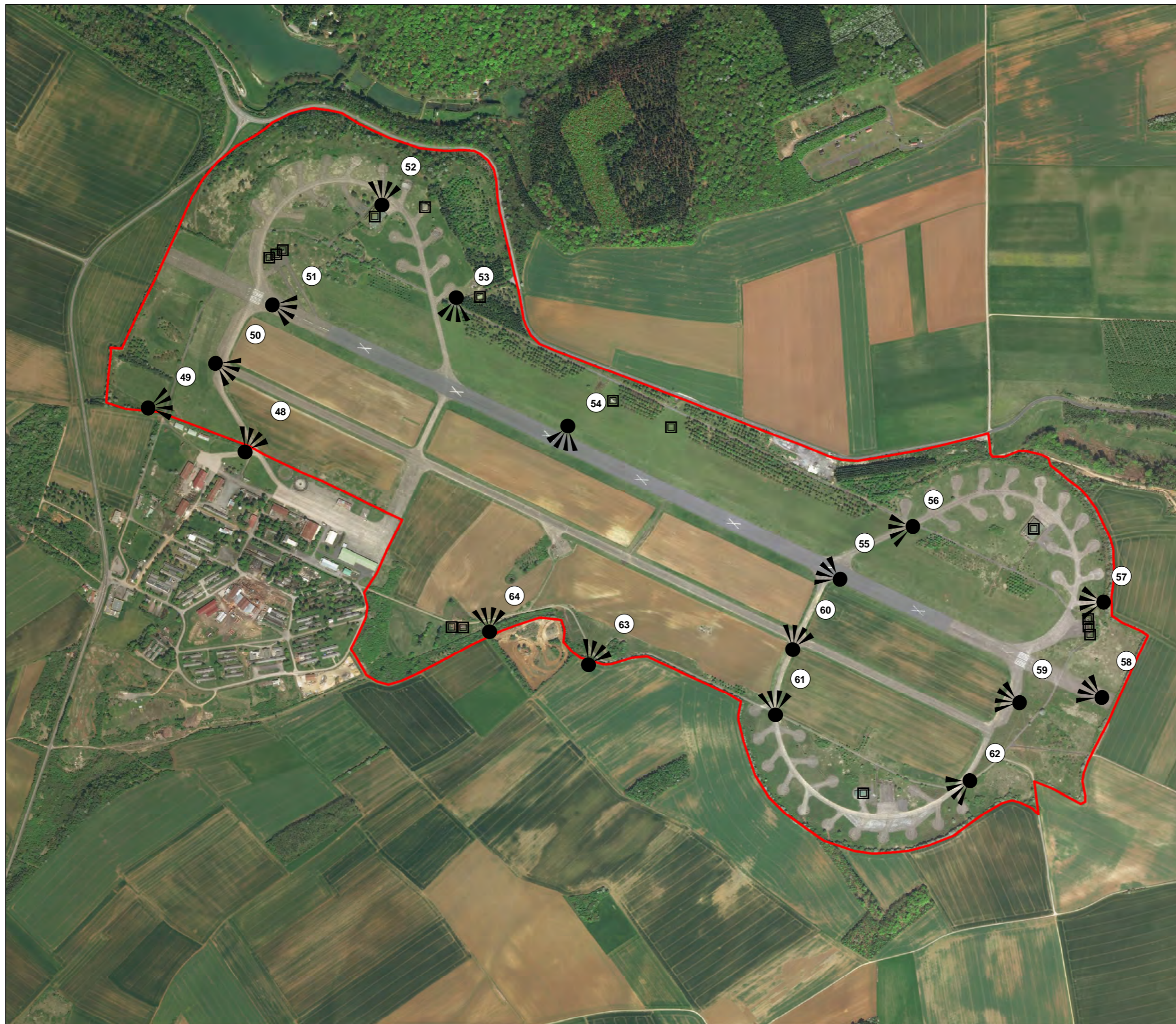
En revanche l'AEIpp couvrant une surface de 266,9 ha nécessite d'illustrer par plusieurs points de vue son paysage. Son utilisation actuelle en tant qu'aérodrome et zones cultivées fait que l'AEIpp présente un paysage relativement dégagé et ouvert. Des bosquets et boisements, notamment en limite de l'aérodrome, ponctuent les perceptions. Les éléments singuliers de l'AEIpp qui peuvent se distinguer depuis l'extérieur du site sont constitués par des bâtiments en plus ou moins bon état localisé et illustré ci-après.



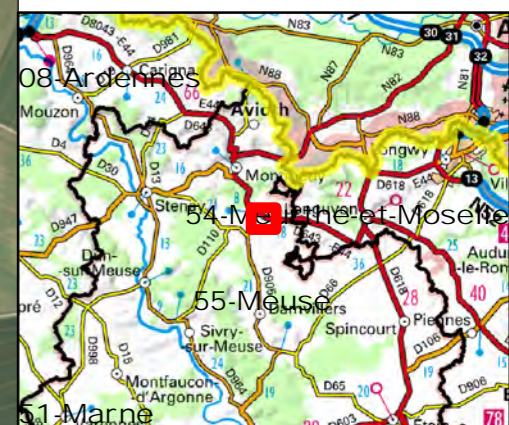
**Localisation des prises de vue  
de l'aire d'étude immédiate  
du parc photovoltaïque**

**Légende**

-  Aire d'étude immédiate PV
-  Prise de vue
-  Bâtis



Source: IGN / OSM / CG55 et 54



0 50 100 200  
Mètres

1:10 000

28/07/2017





Photo 72 : Prise de vue n°48 (ATDx, juin 2017)

La prise de vue n°48 est localisée au niveau du **principal accès à l'aérodrome et aux pistes**. Les haies (plus ou moins hautes) sont omniprésentes en limite de l'aérodrome et de l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque. Ainsi, la perception de l'AEIpp depuis la prise de vue n°48 est pour bonne partie, occultée par une haie arbustive.



Depuis le point de vue n°49 à **l'extrémité Est de l'AEIpp**, l'emprise visée est perceptible dans sa grande majorité. Quelques bosquets masquent cependant ponctuellement la perception du site vers l'Est.



Photo 73 : Prise de vue n°49 (ATDx, juin 2017) vers l'Ouest (en haut) et vers l'Est (en bas)

**Vers l'Ouest**, l'AEIpp est délimitée par des haies de grande hauteur et cloisonne un lieu identifié comme terrain de football sur la carte IGN.



Le point de vue n°50 localisé à l'extrémité Ouest de la piste ULM, permet une perception dégagée de l'AEIpp. On note la présence d'une haie de grande hauteur qui marque la limite Nord de l'AEIpp.

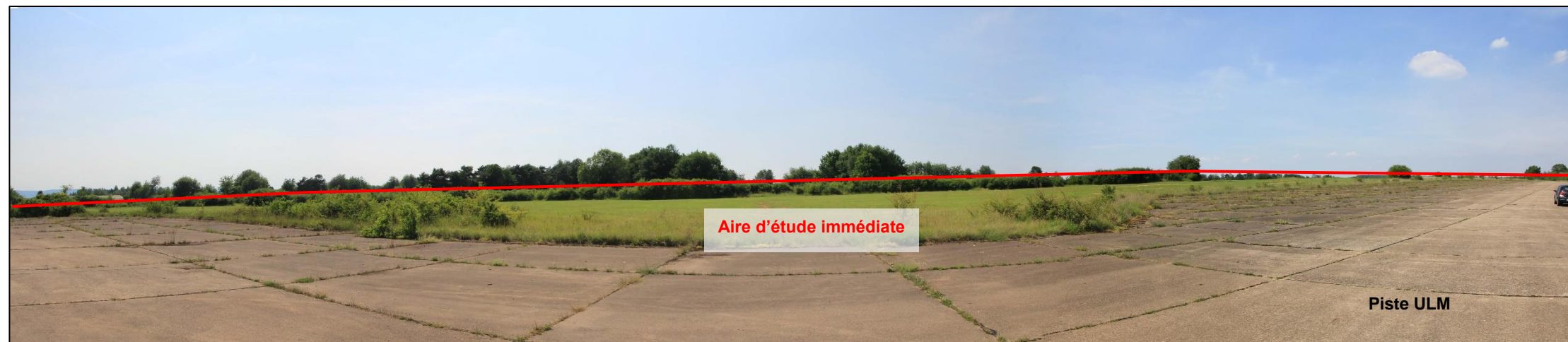


Photo 74 : Prise de vue n°50 (ATDx, juin 2017) vers le nord-ouest (en haut) et vers le sud-est (en bas)

La photo suivante illustre la perception de l'AEIpp au niveau du point de vue n°51 à l'extrémité Ouest de la piste privée qui est utilisée par les avions de tourisme. Comme pour le point de vue précédent, la perception de l'AEIpp y est bien dégagée et sans obstacle visuel particulier.



Photo 75 : Prise de vue n°51 (ATDx, juin 2017)





Photo 76 : 3 bâtis en ruine au nord du point de vue n°51

Les trois bâtis en ruine localisés au nord de la piste privée, sont des vestiges de l'utilisation militaire du site.

Le point de vue n°52 illustré ci-dessous, a été pris depuis la **marguerite nord-ouest de l'aérodrome**. La limite de l'AEIpp est marquée par des boisements de grande hauteur qui isolent visuellement le site depuis l'extérieur. Deux hangars sont implantés de part et d'autre de la piste.

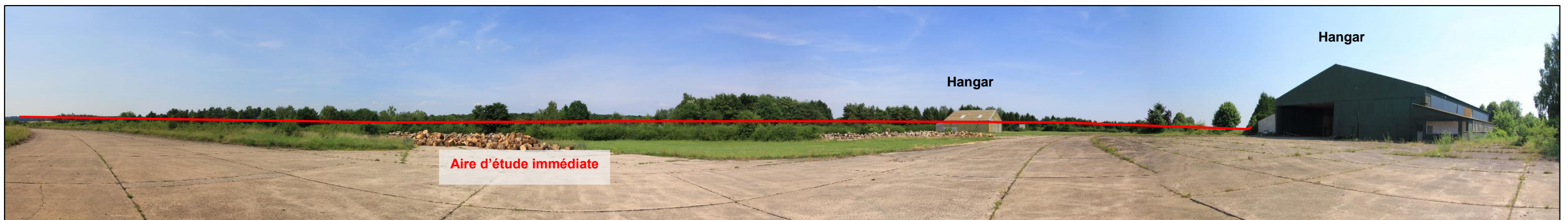


Photo 77 : Prise de vue n°52 (ATDx, juin 2017) vers le nord



Photo 78 : Prise de vue n°53 (ATDx, juin 2017) en direction du nord-est (à gauche) et vers le sud (à droite)

Le point de vue n°53 orienté vers le sud présente une vue dégagée du site. Quelques boisements sont présents à proximité des hangars identifiés sur la prise de vue précédente

Ce point de vue perçoit également en **direction du Nord**, un accès à l'aérodrome peu utilisé. Cet accès traverse un boisement assez large qui isole visuellement l'AEIpp des perceptions depuis l'extérieur.



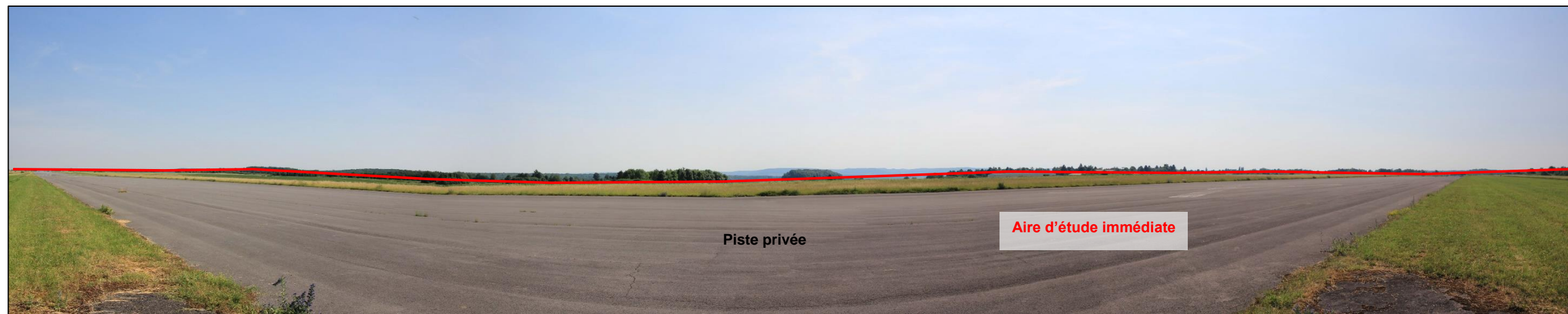
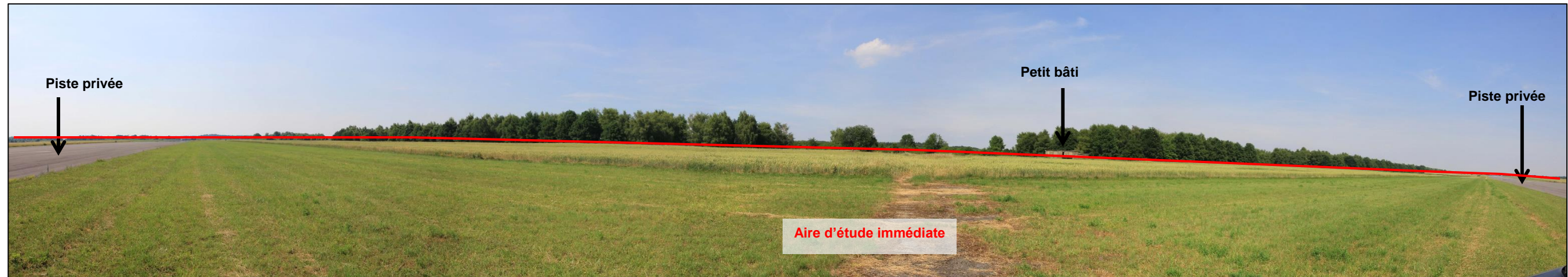
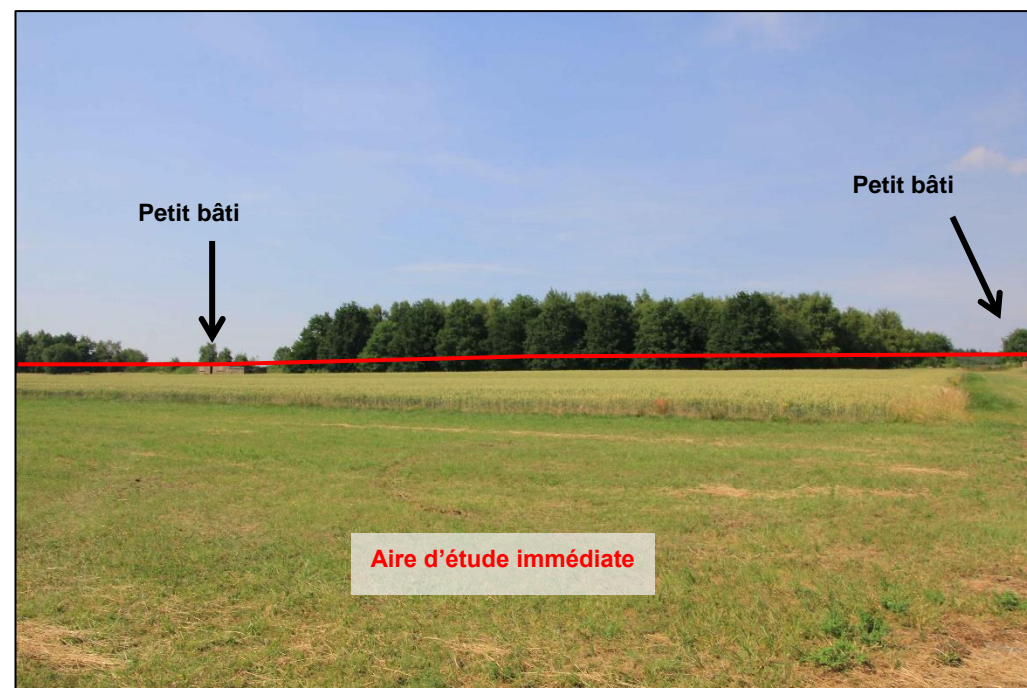


Photo 79 : Prise de vue n°54 (ATDx, juin 2017) en direction du nord (en haut) et vers le sud (en bas)



Le prise de vue n°54 est localisée en **position centrale de la piste privée**, et de l'AEIpp en général. Les deux photos ci-dessus illustrent la vue à 180° au Nord et au Sud du site. Ces deux perceptions illustrent parfaitement l'emprise dégagée de l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque et la végétation arborée qui limite l'aire d'étude sur quasiment l'ensemble de son pourtour.

La photographie ci-contre illustre la présence de **deux petits bâtis en ruine au nord** et à proximité du point de vue n°54.





Photo 80 : Prise de vue n°55 (ATDx, juin 2017) vers l'ouest

De même que pour le point de vue précédent, la perception depuis le point n°55 est dégagée et on perçoit les limites de l'AEIpp grâce aux haies et boisements marquant la limite de l'aérodrome. La différence notable par rapport au point de vue précédent c'est que le point n°55 permet la perception de l'AEIpp dans sa grande globalité dans un axe de vue unique, tandis que depuis le point de vue n°54, l'observateur doit changer d'axe de vue pour voir l'ensemble du site.



Photo 81 : Prise de vue n°56 (ATDx, juin 2017) vers le sud-ouest

Le vue depuis le point de vue n°56 est très semblable au point n°55 : vue dégagée de l'ensemble du site dans un même axe de vision, cependant on y perçoit la voie d'accès nord de l'aérodrome complètement enfermée par des boisements.





Photo 82 : Prise de vue n°57 (ATDx, juin 2017) vers le sud-ouest



La prise de vue n°57 est localisée à l'**extrémité Est de l'AEIpp**. La perception du site est globale malgré la présence de bosquets boisés et d'un hangar imposant au niveau de la marguerite nord-est. Cette perception démontre également l'opacité de la haie en bordure Est de l'AEIpp (au moins en saison estivale).

A proximité sud du point de vue n°57, trois bâtis en ruine sont implantés en symétrie de ceux identifiés à proximité du point de vue n°51. On voit que la végétation les gagne peu à peu.

La prise de vue suivante est localisée à l'**extrémité Est de la piste privée**. La photo en page suivante illustre le rôle d'écran que forme la végétation en limite de l'AEIpp. Au niveau du point de vue n°58, la piste est légèrement décaissée par rapport au terrain naturel, et la végétation arrête toute la perception vers l'Est et le village de Marville. Vers l'AEIpp, la perception est relativement vite arrêtée par un léger faux-plat ascendant, ainsi les éléments hauts de l'AEIpp restent visibles (bâtis, boisements) tandis que le reste du site n'est pas perceptible (piste privée).





Photo 83 : Prise de vue n°58 (ATDx, juin 2017) vers le nord-ouest



Photo 84 : Prise de vue n°59 (ATDx, juin 2017) vers le nord-ouest

Le point de vue n°59 est localisé sur une voie de liaison **entre la piste privée et la piste ULM à l'Est de l'AEIpp.**

Le premier plan est occupé par un champ d'oléagineux dégageant la perception à l'ensemble du site.

On constate depuis ce point de vue une pente orientée vers le sud, fermant ainsi plus les perceptions depuis le nord.



Photo 85 : Prise de vue n°60 (ATDx, juin 2017) vers le nord



Le point de vue n°60 est localisé **au droit de la piste ULM** et est orienté vers le nord de l'AEIpp. Cette perception permet de visualiser la limite de site au nord marquée par une haie et des boisements. Le reste de l'AEIpp étant occupée par des champs cultivés et des pistes, la vue est très dégagée.



Photo 86 : Prise de vue n°61 (ATDx, juin 2017) vers le nord

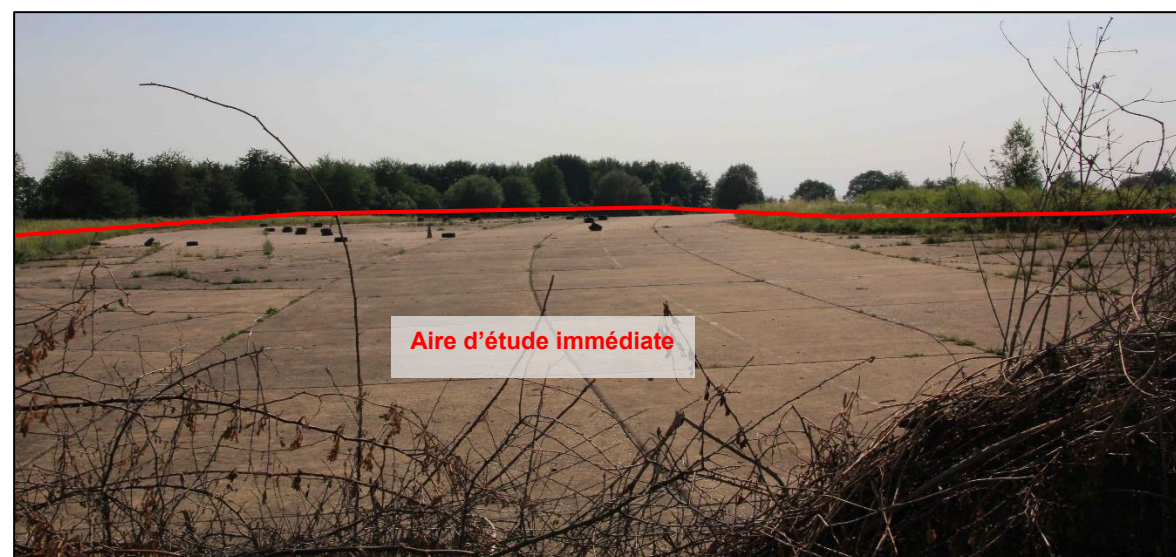


Photo 87 : Prise de vue n°62 (ATDx, juin 2017) vers le sud-ouest (marguerite sud-est non accessible)

Les prises de vue n°61 et 62 sont localisées à **chaque extrémité de la marguerite sud-est** qui n'était pas accessible lors de la visite du site.

La prise de vue n°61 est orientée vers le nord et vers la majeure partie de l'AEIpp. En symétrie du point de vue n°56, la vue n°61 permet une vue dégagée et sans écran obstruant la perception du site. Cette vue illustre également la voie d'accès sud de l'aérodrome qui est enfouie dans une végétation dense.

Le point n°62, illustre la marguerite sud-est vue depuis l'est. On perçoit que cet élément de l'aérodrome est accompagné par une végétation haute et dense en limite de l'AEIpp et de l'aérodrome. Cette marguerite n'était pas accessible lors de la visite du site (portail, clôture, merlon ...) mais identifie sur la photo aérienne la présence d'un hangar comme sur les deux autres marguerites de l'aérodrome.





Photo 88 : Prise de vue n°63 (ATDx, juin 2017) vers le nord

La prise de vue n°63 est localisée au **niveau de la voie d'accès sud de l'aérodrome** à la faveur d'une trouée dans la végétation est d'un point de vue dominant sur l'AEIpp à environ 250 m NGF. La perception de l'AEIpp est partielle mais haute par rapport au reste du site. La vue est partiellement obstruée par un bosquet boisé au premier plan où un blockhaus est localisé sur la carte IGN (non perçu sur site mais difficile d'accès à cause de la végétation).



Photo 89 : Prise de vue n°64 (ATDx, juin 2017) vers le nord

La perception depuis le point n°64, est plus rasante et interrompu par les arbustes accompagnant la voie d'accès. La légère pente ascendante de l'AEIpp ne permet pas la perception de l'ensemble du site bien qu'il soit relativement bien dégagé. Quelques bosquets boisés ponctuent le site.





Photo 90 : Bâties en ruine en bordure de l'accès sud de l'AEIpp et du point de vue n°64

Le long de la **voie d'accès sud**, deux bâtis en ruine sont présents et sont illustrés par photo ci-contre. La limite sud de l'AEIpp est ici complètement fondue de la végétation à l'arrière-plan de cette photo.



### 5.9 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITÉS DU PAYSAGE

Les entités paysagères auxquelles appartient l'aire d'étude immédiate sont toutes des entités rurales où l'agriculture et le patrimoine historique de la région prennent une place importante. Ainsi, le tourisme vert se développe en accompagnant un tourisme culturel déjà bien installé. La citadelle de Montmédy implantée sur sa butte-témoin constitue le principal pôle touristique de l'aire d'étude éloignée. L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun chemin de randonnée bien qu'un GRP longe la limite Ouest de l'AEIps2. De nombreux monuments historiques et plusieurs GRP sont recensés à moins de 2 km de l'aire d'étude immédiate. Le monument historique le plus proche se trouve à 1,3 km sur la commune de Marville.

Concernant les perceptions visuelles, elles sont principalement possibles depuis le sud dans l'aire d'étude éloignée. Outre les écrans visuels topographiques constitués par le relief vallonné permettant principalement des vues rasantes, le fort couvert boisé (à l'échelle de l'aire d'étude éloignée) réduit grandement les possibilités de perceptions. Ainsi la visibilité du site d'étude depuis les pôles touristiques identifiés et les édifices patrimoniaux, est très atténuée, voire nulle. Seuls les points hauts lointains (côtes de la Meuse au sud-ouest) ainsi que les axes routiers ou de déplacement proches (RD905, GRP) disposent de perceptions vers l'aire d'étude immédiate. Le site est perceptible depuis quelques points de vue situés en hauteur (Cote Saint-Germain, et Côtes de la Meuse) mais la distance entre l'observateur et le site d'étude atténue cette visibilité. Depuis les zones vallonnées, les écrans visuels (bâti ou végétaux) obstruent le plus souvent la perception des aires d'étude immédiate.

Par ailleurs, on notera qu'aucune perception n'est possible depuis les lieux d'intérêt patrimonial.

La synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage est présentée dans le tableau suivant.

PAYSAGE – ENJEUX ET SENSIBILITÉS DU TERRITOIRE					
THEMATIQUE	RESUME DE L'ETAT INITIAL	DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU	DESCRIPTION DE LA SENSIBILITE AU REGARD D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE	NIVEAU DE SENSIBILITE
Contexte paysager	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unités Paysagères : <i>Pays de Montmédy structuré par les côtes de la Moselle Nord, Les Woëvres et Côtes de la Meuse.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les enjeux de ces entités paysagères sont le paysage remarquable « Pays de Montmédy » et « Secteur Nord »</li> <li>Les buttes témoins directement issues des côtes de Meuse sont les éléments majeurs du secteur</li> <li>Paysage verdoyant très rural, vastes étendues de champs cultivés, de prairies à l'herbe grasse.</li> <li>Déclin des anciens vergers et pression de développement qui rendent difficile la mise en valeur du patrimoine villageois.</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet industriel mais qui reste un projet de faible hauteur, ce qui limite ses perceptions visuelles dans un environnement vallonné et boisé.</li> </ul>	Faible
Contexte patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude éloignée présente 27 monuments historiques inscrits ou classés dont les plus proches de l'aire d'étude immédiate se trouvent à une distance de 1,3 km (sur la commune de Marville).</li> <li>Elle présente aussi 2 sites classés (2 arbres dont un abattu). Le plus proche est le Chêne de l'attaque à l'entrée nord de la forêt communale situé à environ 4,3 km de l'AEIpp ; <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun élément de patrimoine (vestige archéologique ou AVAP) n'est recensé sur l'aire d'étude immédiate ou dans sa proximité immédiate.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombreux monuments historiques</li> <li>Pas de monument historique ou site inscrit à moins de 1,3 km de l'aire d'étude immédiate</li> <li>Aire d'étude immédiate en dehors de toute zone à enjeu ou de toute AVAP (Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine) ou ZPPA (Zone de présomption de prescription archéologique)</li> </ul>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur, ce qui limite ses perceptions visuelles depuis les éléments du patrimoine.</li> <li>Aucun périmètre de protection de monument historique, sites inscrits ou ZPPAUP ne concerne les sites</li> </ul>	Très faible
Contexte touristique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Région en déclin d'un point de vue touristique avec une politique de redynamisation avec le tourisme vert notamment ;</li> <li>Pôles touristiques liés au patrimoine dans l'AEE : Citadelle de Montmédy, Châteaux de Louppy-sur-Loison et Marville</li> <li>Nombreux sentiers de randonnées avec les itinéraires du GRP à proximité immédiate de l'AEIps2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Citadelle de Montmédy principale pôle touristique du secteur a été fréquentée par 14 459 personnes en 2013</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur.</li> <li>Un projet de parc photovoltaïque n'est pas de nature à impacter l'activité touristique d'un territoire.</li> <li>Il peut être valorisé comme un attrait touristique en organisant des visites sur le thème du développement des énergies renouvelables</li> </ul>	Faible
		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate est située à proximité immédiate du GRP aux Marches de Meuse Sud</li> </ul>	Modéré		



PAYSAGE – ENJEUX ET SENSIBILITES DU TERRITOIRE					
THEMATIQUE	RESUME DE L'ETAT INITIAL	DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU	DESCRIPTION DE LA SENSIBILITE AU REGARD D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE	NIVEAU DE SENSIBILITE
Perception des aires d'étude immédiate depuis l'aire d'étude éloignée	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude éloignée présente 27 monuments historiques inscrits ou classés dont les plus proches de l'aire d'étude immédiate se trouvent à une distance de 1,3 km (sur la commune de Marville).</li> <li>Elle présente aussi 2 sites classés (2 arbres dont un abattu). Le plus proche est le Chêne de l'attaque à l'entrée nord de la forêt communale situé à environ 4,3 km de l'AEIpp ;</li> <li>Aucune perception depuis les éléments patrimoniaux (Monuments historiques et sites inscrits) en raison du relief et de la végétation, ainsi que de leur position au sein d'un ensemble bâti pour certains d'entre eux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune perception possible</li> </ul>	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur.</li> </ul>	Nulle
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perceptions possibles depuis quelques axes routiers locaux (RD69, RD142, RD1103, RD643/RN63)</li> <li>Ces perceptions sont cependant limitées par la distance, la végétation et le relief qui n'offre souvent que des vues partielles et rasante d'AEIpp.</li> <li>A cette échelle, les perceptions d'AEIps1 et AEIps2 sont très limitées compte tenu de leur situation moins dominante dans le relief</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perception limitée</li> <li>Réduction de cette perception du fait de la distance</li> <li>Axes peu fréquentés à l'exception de la RD643/RN63)</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur.</li> <li>Un poste source est un équipement de faible surface</li> </ul>	Faible
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les lieux de vie du secteur sont principalement situés au sein des vallées proches des cours d'eau</li> <li>Très peu de perception des sites compte tenu du relief et de la végétation et de l'absence de point de vue dominant</li> <li>Une seule perception recensée depuis les hauteurs de Bréhéville sur l'AEIpp, mais très limitée compte tenu de la distance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perception très limitée</li> <li>Réduction de cette perception du fait de la distance</li> <li>Seules quelques habitations concernées</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur.</li> </ul>	Faible
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depuis les sites touristiques et chemins de randonnées, les perceptions seront également très limitées</li> <li>Perception possible sur l'AEIpp depuis l'aire d'envol de parapente à Lion-devant-Dun mais à une grande distance ;</li> <li>Perception possible sur l'AEIpp depuis le GRP mais à une grande distance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perception très limitée</li> <li>Réduction de cette perception du fait de la distance</li> <li></li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur.</li> </ul>	Faible
Perception des aires d'étude immédiate depuis l'aire d'étude rapprochée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible présence de monument historique</li> <li>Aucune perception possible en raison de la végétation, du relief et du bâti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune perception possible</li> </ul>	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur.</li> </ul>	Nulle
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perception possibles depuis les axes routiers proches du fait du rôle plus limité du relief et de la végétation comme masque visuel</li> <li>Perception possible sur l'AEIpp depuis les RD142, RD905, RD208 et RD643</li> <li>Perception possible sur AEIps1 et AEIps 2 depuis la RD69 en approche de Jametz et la RD905 en sortie de Jametz vers le nord</li> <li>Il s'agit cependant d'axes routiers locaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perceptions partielles de l'AEIpp depuis quelques axes routiers locaux compte tenu des boisements en périphérie du site</li> <li>Perceptions totales d'AEIps1 et AEIps2 depuis les axes routiers locaux les bordants</li> </ul>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur.</li> <li>Un poste source est un équipement de faible surface</li> </ul>	Faible à modérée






PAYSAGE – ENJEUX ET SENSIBILITES DU TERRITOIRE					
THEMATIQUE	RESUME DE L'ETAT INITIAL	DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU	DESCRIPTION DE LA SENSIBILITE AU REGARD D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE	NIVEAU DE SENSIBILITE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les lieux de vie du secteur sont principalement situés au sein des vallées proches des cours d'eau</li> <li>Perception possible sur l'AEIpp depuis les hauteurs d'Iré-le-Sec et le val d'Iré mais uniquement sur les boisements en extrémité du site</li> <li>Perception direct sur AEIps1 et AEIps depuis la frange nord de Jametz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perceptions partielles et limités aux boisements extérieurs de l'AEIpp</li> <li>Perception totale depuis Jametz sur AEIps1 et AEIps</li> </ul>	<b>Faible à modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur.</li> <li>Un poste source est un équipement de faible surface</li> </ul>	<b>Faible</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depuis le GRP passant à proximité des différentes aires d'étude, les perceptions seront plus importantes.</li> <li>Ainsi, sur l'AEIpp, le GRP passant au sud-est disposera de vue partielle et limitée par la bande boisée au sud</li> <li>Depuis le GRP passant entre l'AEIps1 et l'AEIps2, les perceptions seront totales et proches</li> <li>Perception possible sur l'AEI depuis le site du Val d'Iré, mais limitée à la bande boisée au nord</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perceptions importantes depuis le GRP</li> <li>Perception très limitée depuis le Val d'Iré</li> </ul>	<b>Modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur.</li> <li>Un poste source est un équipement de faible surface</li> </ul>	<b>Faible à modérée</b>
<b>Zone à enjeu des AEI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les éléments perceptibles de l'AEIpp depuis l'extérieur sont principalement les boisements en limite de site</li> <li>Les AEIps1 et AEIps2 sont visibles de manière proche et directe depuis la RD905 et depuis le GRP aux Marches de Meuse Sud</li> <li>L'AEIps2 est occupé à 100 % par des boisements de grande hauteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La suppression des boisements en limite de l'AEIpp ouvrirait la perception du site depuis l'extérieur</li> </ul>	<b>Modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de centrale photovoltaïque au sol est un projet de faible hauteur, ce qui limite ses perceptions visuelles.</li> <li>L'installation d'une centrale photovoltaïque peut modifier le paysage local (déboisement, installation industrielle), toutefois des mesures simples (conservation d'une bande boisée,...) peuvent limiter les perceptions.</li> </ul>	<b>Modéré</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La suppression de la première frange boisée d'arbres de l'AEIps2 permettrait la perception du poste source depuis le GRP aux Marches de Meuse Sud et la RD905</li> </ul>	<b>Modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'installation d'un poste source peut modifier le paysage local (déboisement, construction), toutefois des mesures simples (conservation d'une bande boisée,...) peuvent limiter les perceptions.</li> </ul>	<b>Faible</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les quelques arbres de l'AEIps1 accompagnent la RD905 et contribuent à casser la monotonie d'un paysage de grande culture.</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'installation d'une centrale photovoltaïque peut modifier le paysage local (déboisement, installation industrielle), toutefois des mesures simples (conservation d'une bande boisée,...) peuvent limiter les perceptions.</li> </ul>	<b>Faible</b>






### Sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude éloignée




#### Légende

-  Aire d'étude immédiate commune
-  Aire d'étude rapprochée commune
-  Aire d'étude éloignée commune




#### Patrimoine tourisme loisirs

-  Fort
-  Modéré
-  Faible




#### Lieu de vie

-  Fort
-  Modéré
-  Faible




#### Itinéraire touristique

-  Fort
-  Modéré
-  Faible

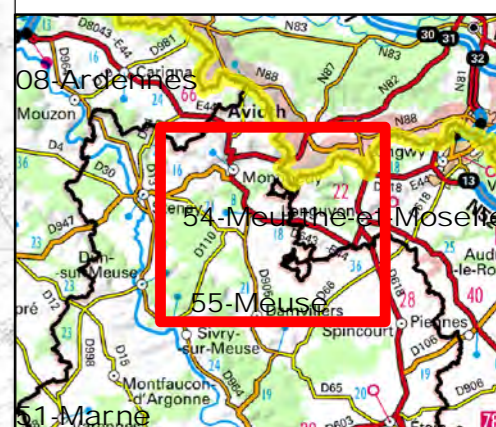
#### Axe de communication

-  Fort
-  Modéré
-  Faible

#### Secteur

-  Fort
-  Modéré
-  Faible

Source: IGN / OSM / CG55 et 54



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

31/07/2017

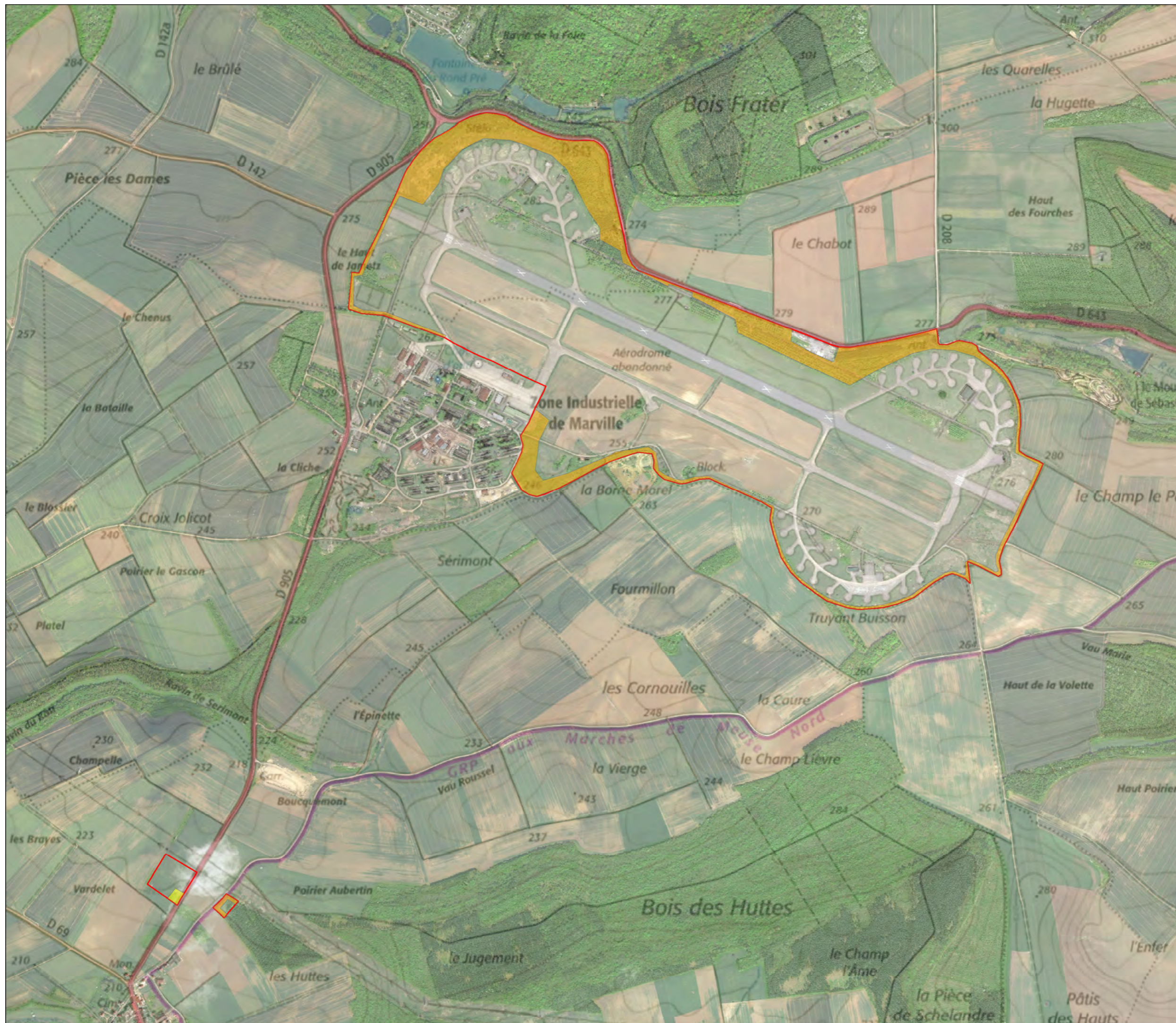


### Sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

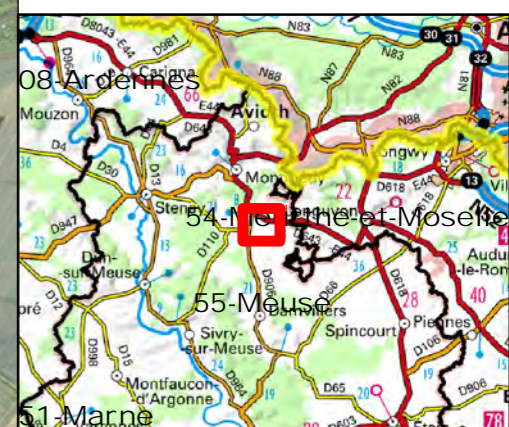
#### Légende

#### Sensibilité paysagère

- Fort
- Modéré
- Faible
- Aire d'étude immédiate commune



Source: IGN / OSM / CG55 et 54



0 100 200 400 Mètres

1:15 000

31/07/2017



## 6 MILIEU HUMAIN

### 6.1 CONTEXTE SOCIODEMOGRAPHIQUE

#### 6.1.1 Structure intercommunale

##### 6.1.1.1 La Communauté de communes du Pays de Montmédy

L'aire d'étude immédiate se situe sur le territoire de la communauté de communes du Pays de Montmédy (CCPM).

La CCPM a été créée le 1<sup>er</sup> janvier 1999. Elle compte donc **25 communes** pour **7 249 habitants** en 2014 (source : INSEE), soit 3,7% du département de la Meuse et 0,13 % de la région Grand-Est.

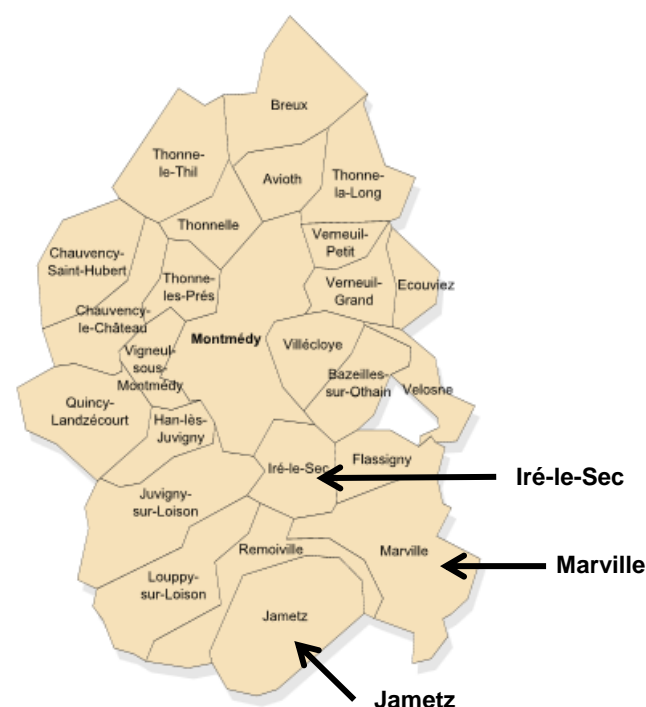


Figure 37 : Territoire de la Communauté de Communes du Pays de Montmédy  
(Source : Wikipédia)

Les 25 communes de la CCPM sont les suivantes :

- Avioth
- Bazeilles
- Breux
- Chauvency-le-Château
- Chauvency-Saint-Hubert
- Ecouvies
- Flassigny
- Han-lès-Juvigny
- Iré-le-Sec
- Jametz
- Juvigny-sur-Loison
- Louppy-sur-Loison
- Marville
- Montmédy
- Quincy-Landzécourt
- Remoiville
- Thonne-la-Long
- Thonne-le-Thil
- Thonne-les-Prés
- Thonnelle
- Velosnes
- Verneuil-Grand
- Verneuil-Petit
- Vigneul-sous-Montmédy
- Villécloye

Les compétences obligatoires de la CCPM concernent l'aménagement de l'espace et le développement économique. Elle intervient également de manière optionnelle sur les domaines suivants : l'environnement, l'habitat, la culture, la petite enfance et organisation de la politique des personnes âgées et l'accessibilité.

#### 6.1.1.2 SCOT

Les communes d'implantation des aires d'étude immédiate sont pas concernées par un SCOT prescrit ou approuvé comme le montre l'état d'avancement des SCOT en région Grand-Est en figure suivante..

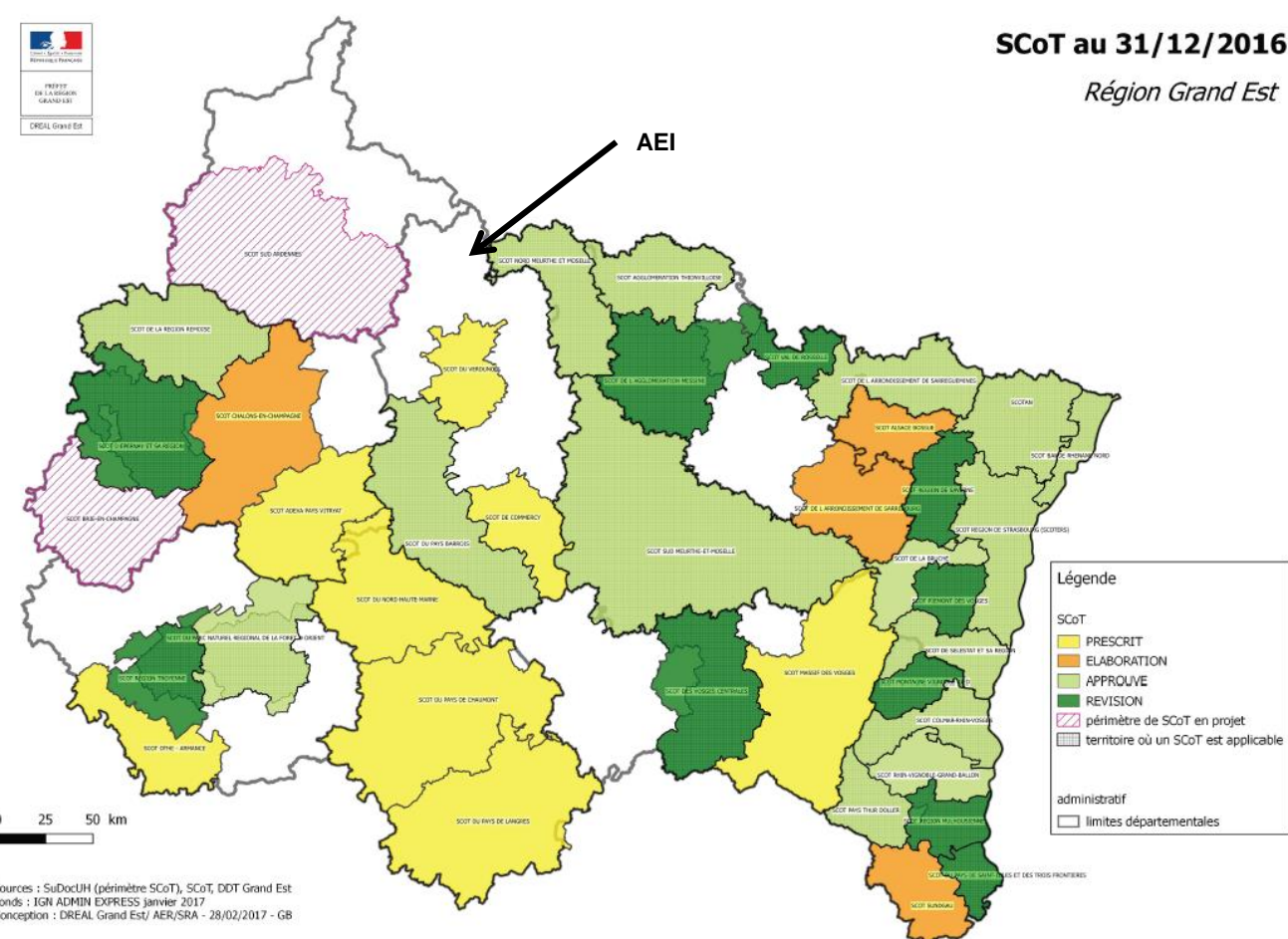


Figure 38 : Etat d'avancement des SCOT de la région Grand-Est  
(Source : DREAL PACA, mars 2015)

#### 6.1.2 Démographie

##### 6.1.2.1 Contexte général

Au sein de la CCPM, la ville de Montmédy fait figure de capitale avec 2 199 habitants en 2014. En effet, aucune autre ville de la CCPM ne dépasse les 600 habitants. Les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz sont inscrites dans un contexte plus rural avec respectivement 510, 156 et 256 habitants.

Le tableau ci-dessous présente la population des communes composant le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Montmédy.

Nom	Superficie (km <sup>2</sup> )	Population (dernière pop. Légale 2014)	Densité (hab./km <sup>2</sup> )	Variation par rapport à 2009 en %
Montmédy (siège)	23,49	2 199	94	- 5,3 %
Avioth	6,5	138	21	+ 7,8 %
Bazeilles-sur-Othain	7,66	120	16	+ 16,5 %
Breux	12,99	259	20	0 %



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Nom	Superficie (km <sup>2</sup> )	Population (dernière pop. Légale 2014)	Densité (hab./km <sup>2</sup> )	Variation par rapport à 2009 en %
Chauvency-le-Château	8,82	257	29	- 1,9 %
Chauvency-Saint-Hubert	10,76	256	24	+ 0,4 %
Écouvies	4,3	497	116	- 12,9 %
Flassigny	6,66	45	6,8	- 4,3 %
Han-lès-Juvigny	5,44	128	24	+ 30,6 %
<b>Iré-le-Sec</b>	<b>8,31</b>	<b>156</b>	<b>19</b>	<b>- 1,3 %</b>
<b>Jametz</b>	<b>17,44</b>	<b>256</b>	<b>15</b>	<b>- 1,2 %</b>
Juvigny-sur-Loison	16,42	272	17	+ 3,0 %
Louppy-sur-Loison	14,36	139	9,7	+ 16,8 %
<b>Marville</b>	<b>19,55</b>	<b>510</b>	<b>26</b>	<b>- 8,9 %</b>
Quincy-Landzécourt	12,48	148	12	+ 2,8 %
Remoiville	9,7	137	14	- 11,0 %
Thonne-la-Long	9,5	293	31	+ 11,4 %
Thonne-le-Thil	11,38	275	24	- 0,7 %
Thonne-les-Près	5,42	147	27	+ 8,1 %
Thonnelle	6,09	156	26	+ 6,8 %
Velosnes	4,37	173	40	+ 13,1 %
Verneuil-Grand	6,21	206	33	- 5,5 %
Verneuil-Petit	3,99	120	30	- 11,8 %
Vigneul-sous-Montmédy	4,63	93	20	- 6,1 %
Villécloye	7,18	269	37	+ 13,5 %

Tableau 32 : Démographie des communes de la Communauté de communes du Pays de Montmédy

(Source : INSEE, 2017)

La population du Montmédy a diminué de 5,3 % en 5 ans. Les populations des autres communes de la CCPM présentent des variations de population importantes (en pourcentage) en raison de leur petite population bien que le nombre de personnes en plus ou en moins soit relativement faible. Globalement, la population est en léger déclin dans la CCPM avec des communes plus attractives comme Velosnes, Villécloye ou Han-lès-Juvigny et des communes qui se vident comme Montmédy, Ecouvies, Remoiville ou Verneuil-Petit.

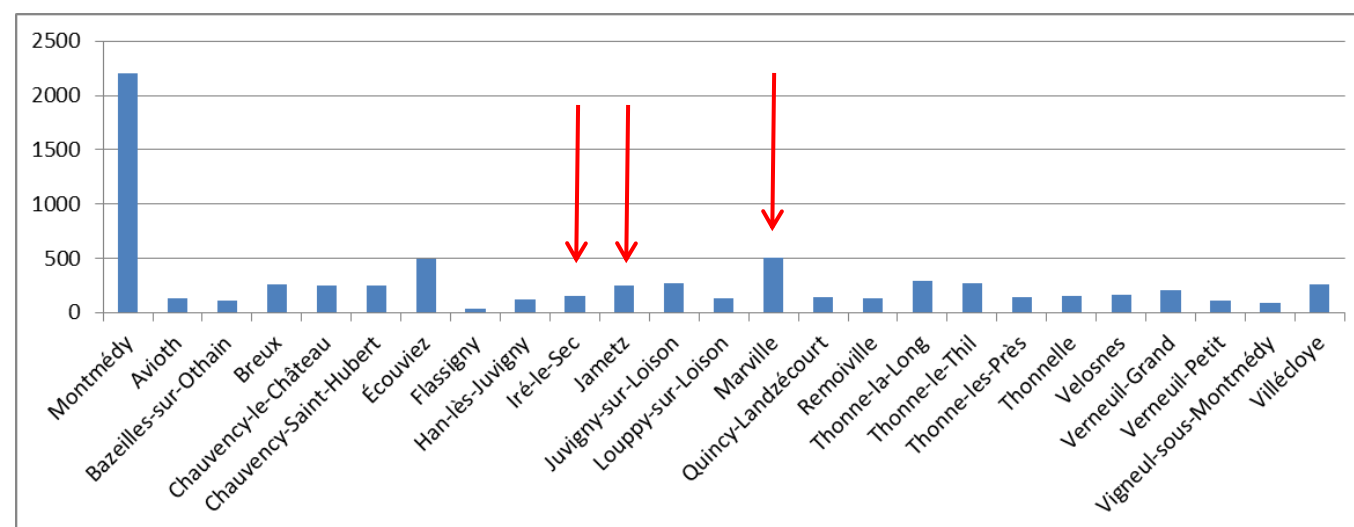
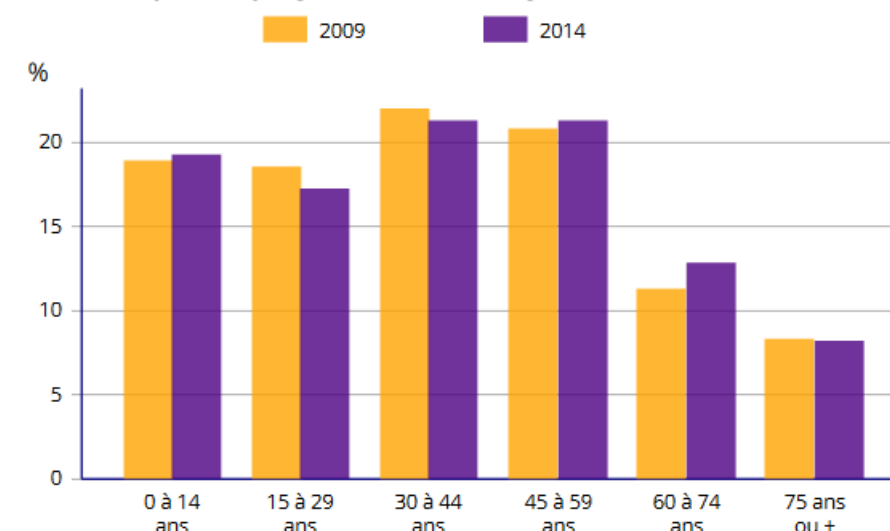


Figure 39 : Illustration graphique de la démographie au sein de la CCPM

Couvrant une surface de 243,65 km<sup>2</sup>, la CCPM présente une densité de population de 29,8 habitants au km<sup>2</sup> (la moyenne nationale est de 118 hab./km<sup>2</sup>) représentatif d'un secteur rural.

En termes d'âge, l'INSEE indique que 21% de la population à plus de 60 ans. Les tranches d'âge 45-59 ans et 30 à 44 ans sont représentées à 21,3% chacune et celle des 0 à 14 ans à 19,3%. Les personnes entre 15 et 29 ans représentent 17,2 % de la population en 2014.

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



Sources : Insee, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP2014 (géographie au 01/01/2016) exploitations principales.

Figure 40 : Population par grandes tranches d'âge au sein de la CCPM

(Source : INSEE, 2017)

6.1.2.2 A l'échelle de la commune de Marville

Comme le montre la figure ci-dessous, la population de Marville est restée relativement stable depuis 1968, variant entre 494 habitants en 1975 et 597 habitants en 2006 pour arriver à **510 habitants en 2014**.

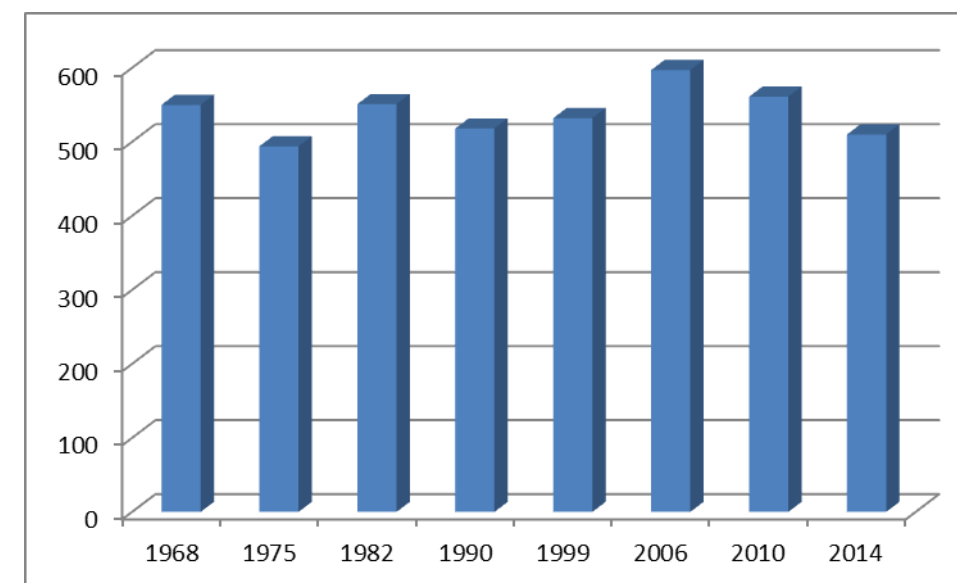


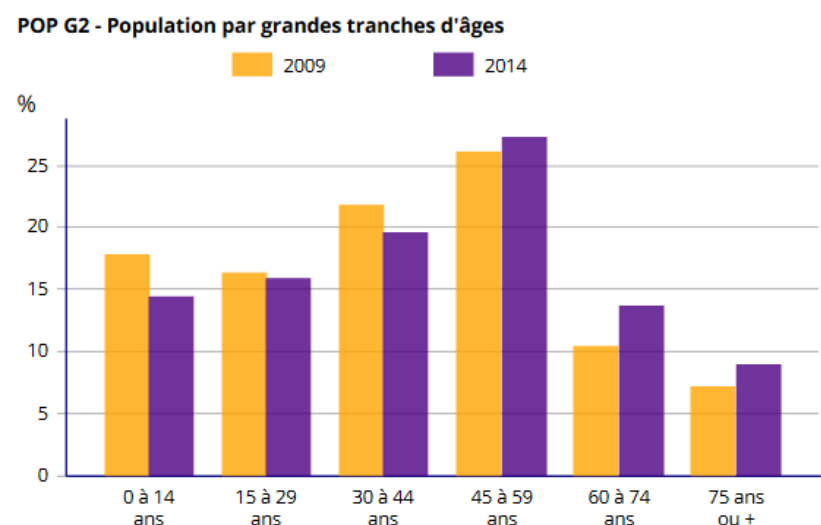
Figure 41 : Evolution de la population de Marville

(Source : Insee)



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Aussi, on constatera que 22,7% de la population à plus de 60 ans. La tranche d'âge 45-59 ans est la plus représentée avec 27,3 %.



Sources : Insee, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP2014 (géographie au 01/01/2016) exploitations principales.

Figure 42 : Population par grandes tranches d'âges de la commune de Marville

6.1.2.3 A l'échelle de la commune d'Iré-le-Sec

Comme le montre la figure ci-dessous, la population d'Iré-le-Sec a subi une forte baisse entre 1968 (178 habitants) à 1999 (132 habitants), pour repartir à la hausse ensuite et arriver à **156 habitants en 2014**.

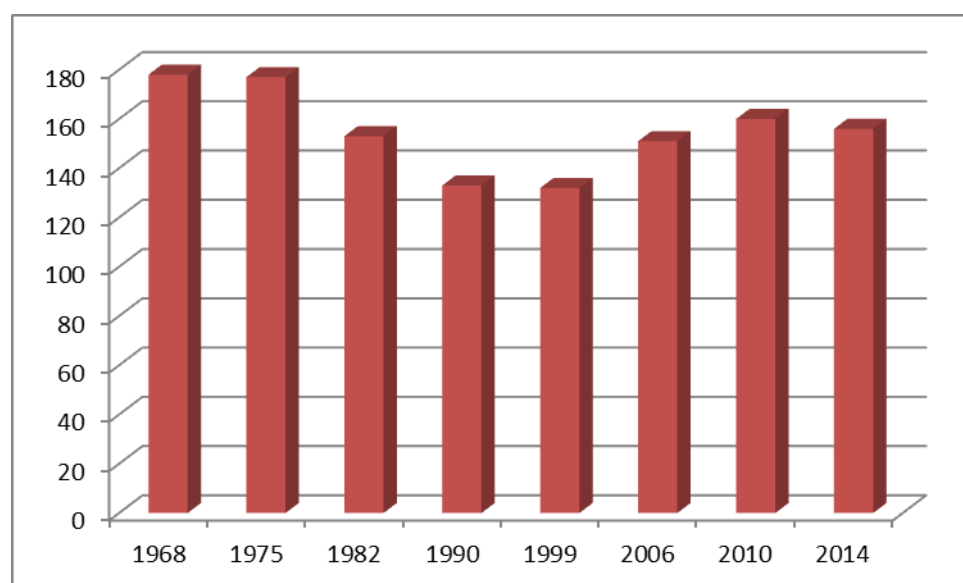
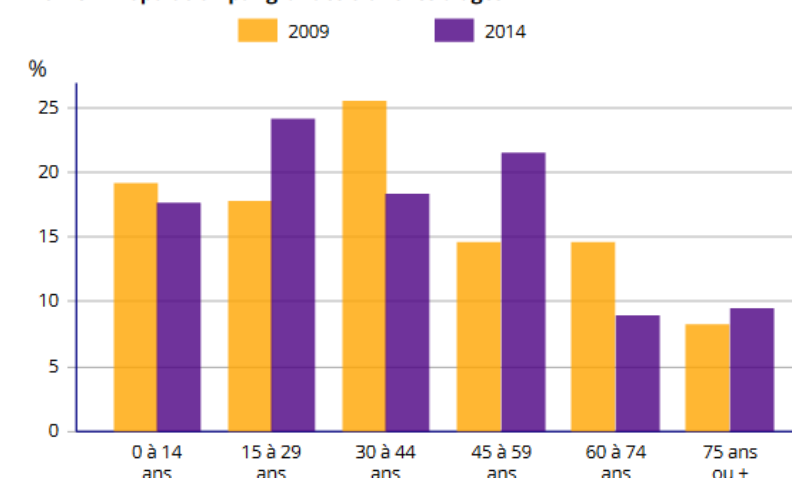


Figure 43 : Evolution de la population d'Iré-le-Sec

(Source : Insee)

Aussi, on constatera que 18,4% de la population a plus de 60 ans. La tranche d'âge 15-29 ans est la plus représentée avec 24,1 %.

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



Sources : Insee, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP2014 (géographie au 01/01/2016) exploitations principales.

Figure 44 : Population par grandes tranches d'âges de la commune d'Iré-le-Sec

6.1.2.4 A l'échelle de la commune de Jametz

Comme le montre la figure ci-dessous, la population de Jametz est restée globalement stable avec une baisse entre 1990 (241 habitants), pour repartir timidement à la hausse ensuite et arriver à **256 habitants en 2014**.

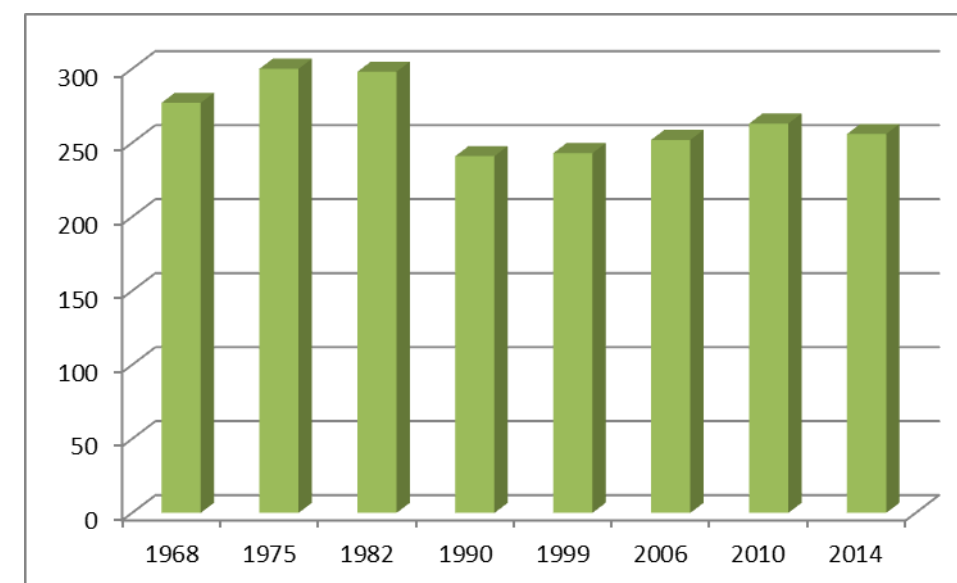
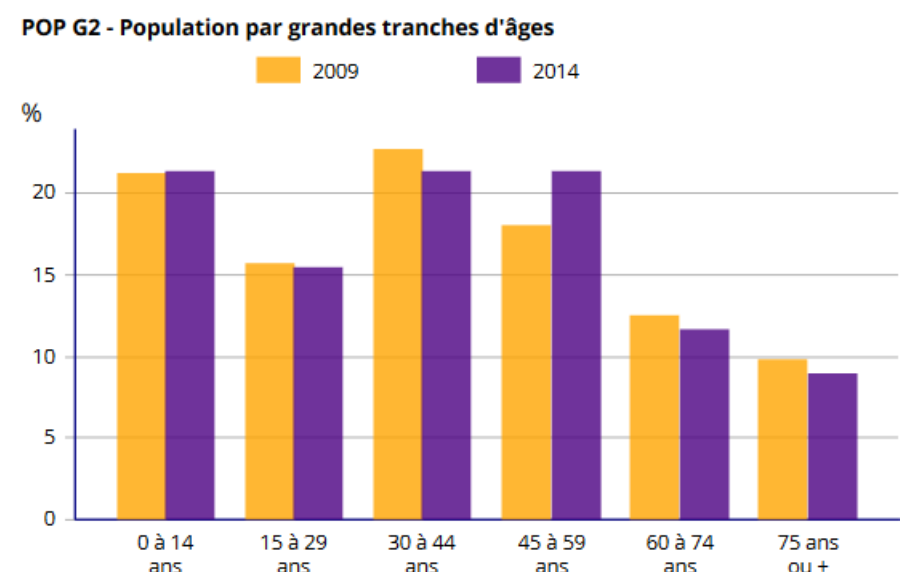


Figure 45 : Evolution de la population de Jametz

(Source : Insee)

Aussi, on constatera que 20,5% de la population a plus de 60 ans. Les tranches d'âge 0-14 ans, 30-44 ans et 45-59 ans sont équilibrées avec 21,3 %.





Sources : Insee, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP2014 (géographie au 01/01/2016) exploitations principales.

Figure 46 : Population par grandes tranches d'âges de la commune de Jametz

## 6.2 ACTIVITES ECONOMIQUES

### 6.2.1 Contexte général

Le département de la Meuse occupe une place centrale au sein de l'Europe par sa localisation à moins de 500 kilomètres, de 6 capitales européennes : Paris, Londres, Bruxelles, Luxembourg, Berlin, Amsterdam.

La Meuse est également située au cœur du marché européen avec plus de 400 millions d'habitants dans un rayon 90 km, qui représente le plus grand marché logistique du monde.

Ce département dispose, en plus de son excellente situation géographique, de réseaux de communication modernes, denses et très performants :

- Autoroutes, nationales, départementales,...
- Nouveau TGV-Est, corridor fret à l'échelle européenne : réseau ferroviaire complet et à la pointe de la technologie mondiale ;
- Tous les grands ports du Nord de l'Europe sont reliés par le réseau fluvial meusien ;
- A moins de 250 km, 4 aéroports internationaux confèrent à la Meuse une envergure mondiale.

Plus de 50 000 salariés lorrains travaillent pour des entreprises à capitaux étrangers, ce qui place la Lorraine dans le peloton de tête des régions françaises qui accueillent des investisseurs internationaux. De grandes figures de l'industrie mondiale ont trouvé en Meuse les atouts pour réussir, avec entre autres :

- EvoBus (groupe DaimlerChrysler) ;
- Ahlström ;
- Sodetal ;
- Huntsman ;
- Bell ;
- Richemont ;
- Lactoserum ;
- Arcelor ;
- Essilor.

Certaines entreprises exportent leurs produits de la Meuse vers le monde entier :

- Collinet (meubles) ;
- Petit Collin (jouets) ;
- Lacoste, Rhovyl.

L'**agriculture** est une composante majeure de l'économie meusienne. Elle représente 10 650 emplois, soit **16 % des actifs** du département, bien plus que la moyenne nationale. La vocation première de l'agriculture reste l'alimentation et l'approvisionnement du secteur agroalimentaire en produits variés et de qualité, plus particulièrement dans le secteur laitier sur le département. Par ailleurs, elle participe aussi à l'accueil en milieu rural et au développement touristique ; elle est consommatrice de services et d'artisanat en milieu rural et contribue à l'entretien des espaces et des paysages exceptionnels de la Meuse. Enfin, l'agriculture meusienne est un atout décisif pour le développement d'une filière "énergies renouvelables" donnant lieu à des projets d'investissement industriels majeurs.

Avec 17,5% de la population active salariée dans l'**industrie** (hors BTP) la Meuse est tout à fait représentative de la région lorraine. Aujourd'hui les secteurs forts (1<sup>ère</sup> transformation de l'acier, mécanique de précision, bois et ameublement, industrie de la viande et du lait) représente 60% des emplois salariés de l'industrie meusienne. D'autres secteurs moins représentés mais également importants génère une activité économique non négligeable : transformation de minerai, chimie, construction automobile, électronique et papeterie. La plupart des filières industrielles traditionnelles sont représentées en Meuse et y comptent plusieurs références prestigieuses.

L'**artisanat**, porteur d'emploi, côtoie un tissu industriel composé de PME et de groupes de renom. La Meuse compte 2300 artisans qui emploient 7700 salariés. Les entreprises artisanales se répartissent principalement dans le bâtiment (36 %), la réparation et les services (29 %), l'alimentation (17 %), le travail des métaux et le bois-ameublement (5%) chacun et le cuir-textile-habillement (1%). L'industrie représente 22% des effectifs salariés de la Meuse. Le **commerce occupe 7100 personnes** dans près de 1500 établissements, principalement dans le commerce de détail.

Le **secteur des services**, avec 34 800 postes, est devenu depuis longtemps le plus gros pourvoyeur d'emplois salariés. Plus de 9 400 personnes travaillent dans l'administration, 7 800 dans la santé et l'action sociale et 5 200 dans l'éducation. Les services aux entreprises regroupent 5 000 emplois répartis entre les services opérationnels, les postes et télécommunications et les conseils et assistance. Les services aux particuliers comptent 3 500 personnes dont plus de la moitié sont dans les services personnels et domestiques, un tiers dans les 90 hôtels et 180 restaurants. 2000 emplois concernent les transports.

Enfin, avec près de 3 400 personnels (militaires et civils) et près de 800 gendarmes en 2004, **l'Armée reste très présente en Meuse** ou à proximité immédiate.

Au total, le département de la Meuse compte un peu plus de 66 000 emplois, dont 86 % de salariés du public et du privé. Le tissu économique privé est composé de 3 600 établissements dont plus de 91 % de petite taille (moins de 20 salariés). Les unités les plus importantes (200 salariés et plus) représentent moins d'1% des établissements meusiens.

Les agglomérations de Bar-le-Duc et Verdun affirment leur pouvoir d'attraction commerciale, tout en s'appuyant sur des fonctions administratives pour la première et hospitalières pour la seconde.

Le **tourisme**, basé sur un espace naturel protégé, sur la qualité de son environnement, de ses paysages et sur le tourisme de mémoire, est capable d'attirer les citoyens des grandes agglomérations proches et représente pour l'avenir un **potentiel à développer**.

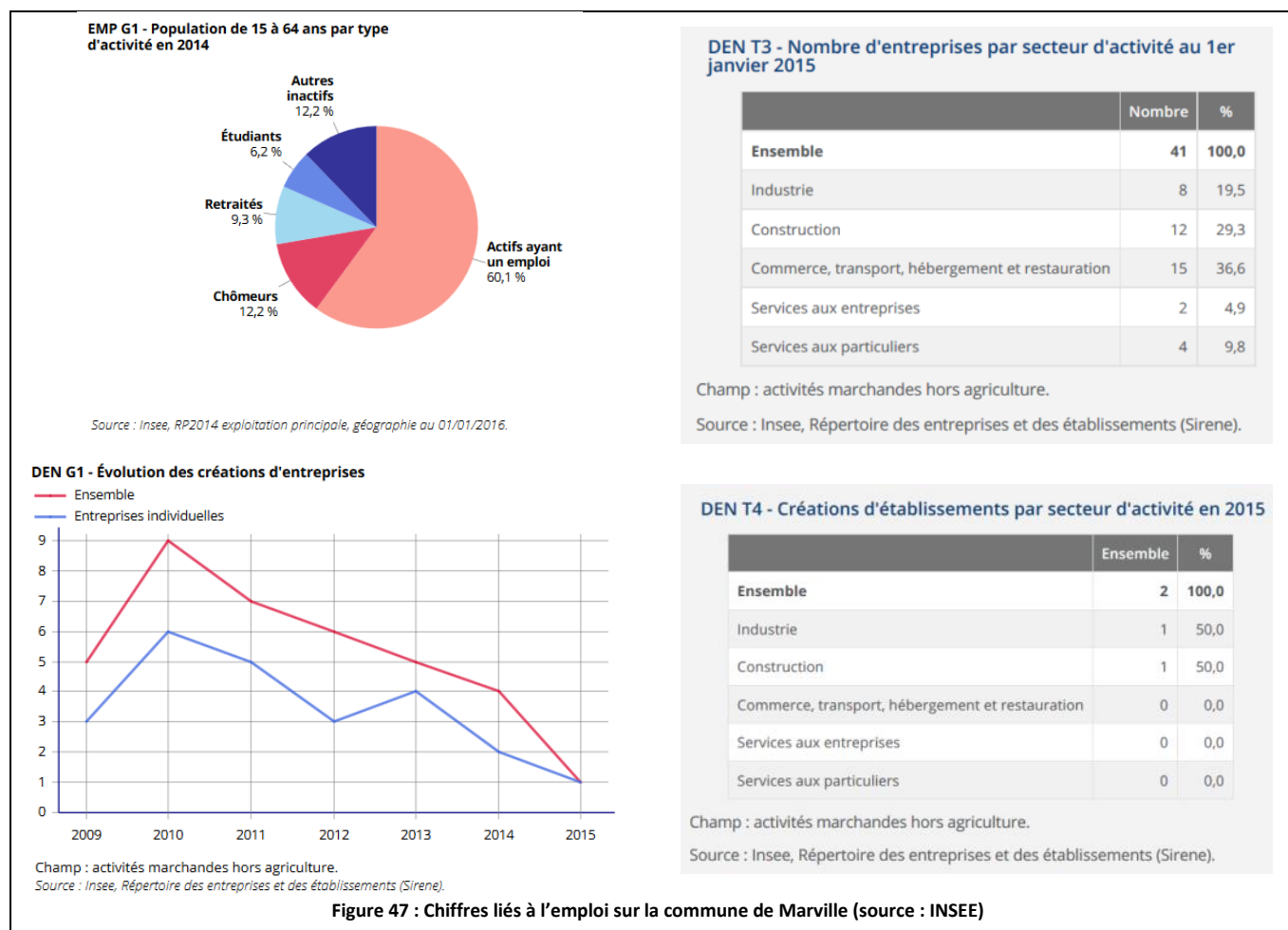
### 6.2.2 A l'échelle de la commune de Marville

La commune de Marville est située en retrait des zones économiquement dynamiques. Sur la commune, on constate que :

- Le taux de chômage est de **12,2%** pour les 15-64 ans ;
- Le secteur d'activité le plus représenté sur la commune est celui du **Commerce, transports et services divers** avec **15 entreprises** en 2015.
- La création d'entreprises est à la baisse depuis 2010 ;
- Les secteurs de l'**industrie** et de la **construction** sont les secteurs d'activité qui compte les deux seules créations d'entreprises en 2015.



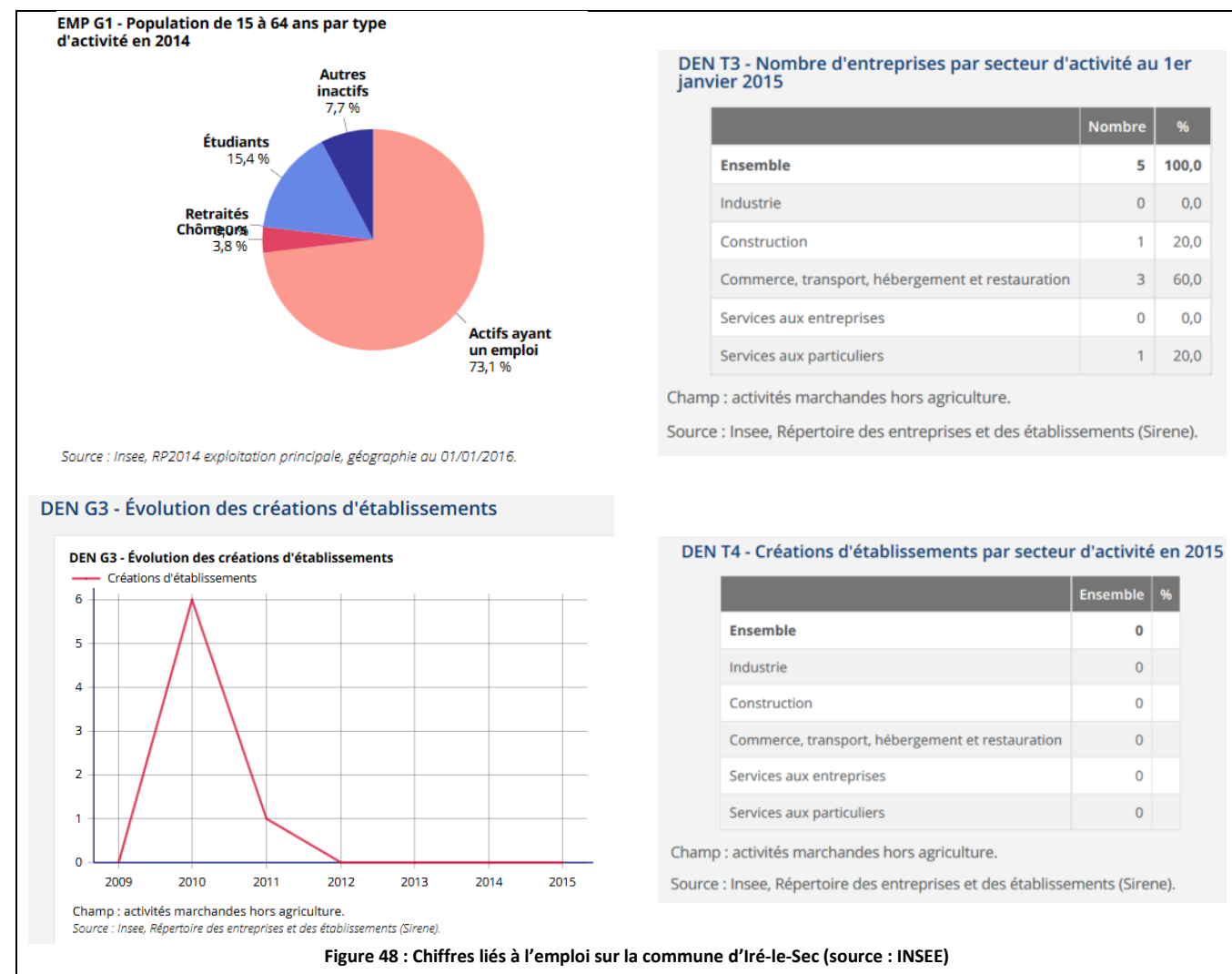
## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE



### 6.2.3 A l'échelle de la commune d'Iré-le-Sec

La commune d'Iré-le-Sec est également située en retrait des zones économiquement dynamiques. Sur la commune, on constate que :

- Le taux de chômage est de **3,8%** pour les 15-64 ans ;
- Le secteur d'activité le plus représenté sur la commune est celui du **Commerce, transports et services divers** avec **3 entreprises** en 2015.
- La création d'entreprises est à la forte baisse depuis 2010 ;
- En 2015 et depuis 2013 aucune entreprise ni établissement n'a été créée.



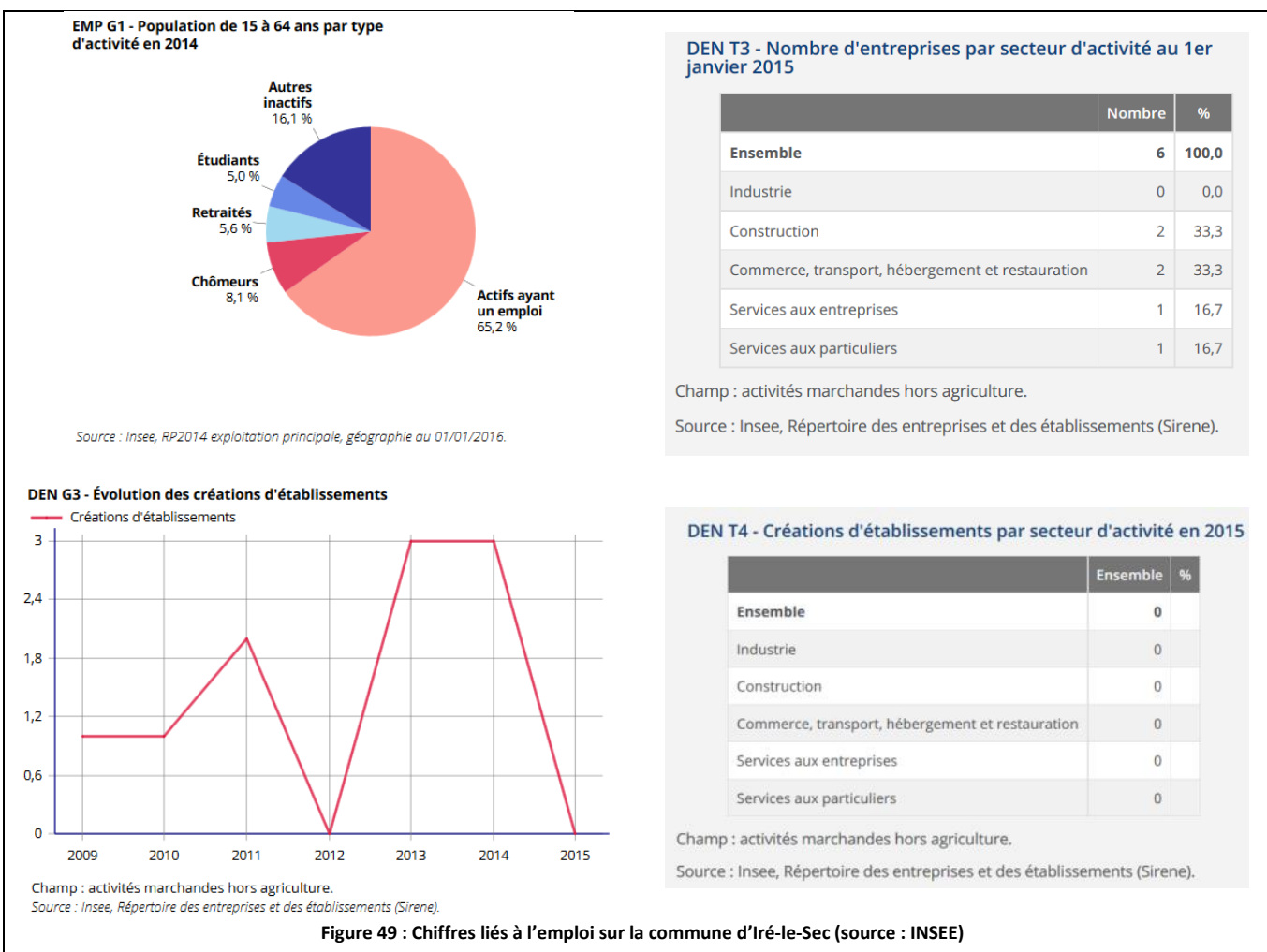
### 6.2.4 A l'échelle de la commune de Jametz

La commune de Jametz est également située en retrait des zones économiquement dynamiques. Sur la commune, on constate que :

- Le taux de chômage est de **8,1%** pour les 15-64 ans ;
- Les secteurs d'activité les mieux représentés sur la commune sont ceux du **Commerce, transports et services divers** et de la **construction** avec **2 entreprises** pour chacun de ces deux secteurs en 2015.
- La création d'entreprises et d'établissements est à la forte baisse depuis 2014 ;
- En 2015 aucune entreprise ni établissement n'a été créée.



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE



Cette zone industrielle regroupe les entreprises, équipements et associations suivants :

Nom	Activité
Meusonic	Mécanique de précision (Groupe ARELIS)
Rotograf	Fabrication de machines d'imprimerie (entreprise radiée)
Aéro Club	Association
Meusdec	Profilage et découpe de tôle acier
Forêt Matériel Service ;	Commerce de matériels agricole
Val de Lorraine	Grossiste de produits à base de viande
SIBAM Pierrel	Scierie
Karting	Terrain de karting
Marville Autocars	Société de transport
Levigne	Menuiserie bois et PVC
Potriquet	Elevage de volailles et lapins
Déchetterie	(pas vu sur site)
Club canin	Association
ULM	Association
Clément Pierino	?
Marville Maintenance	Travaux de construction spécialisée (société liquidée)
Résimeuse	Emballage bois
TPR	Terrassement
Ball-Trap	Association
La Poste	Distribution courrier

Tableau 33 : liste des entreprises et associations implantées dans la Zone Industrielle de Marville

A noter que cette zone industrielle est localisée au niveau de l'ancienne base militaire de l'OTAN, au droit des baraquements. Les locaux ont été réhabilités pour l'implantation d'entreprises.

6.2.6 Conclusion

Le territoire de Marville, au même titre que celui des communes voisines, est très peu peuplé. La présence d'axes de communication tels que la RD905 et RD643, ainsi que l'ancienne base militaire de l'OTAN ont permis le développement d'activités économiques.

Quelques entreprises se sont également implantées ponctuellement (la carrière de Jametz). Malgré cela, l'activité économique est très peu dynamique au sein du territoire (peu de création d'entreprise et démographie à la baisse).

Compte-tenu de la faible population et du faible dynamisme économique, les enjeux socio-économiques apparaissent intrinsèquement faibles.

apparaissent intrinsèquement faibles.

6.3 CONTEXTE TOURISTIQUE ET LOISIRS

Le contexte touristique et de loisirs est traité au chapitre 5.6.1 page 85.

On complètera les informations déjà exposées par quelques renseignements concernant l'hébergement :

- Au 1<sup>er</sup> janvier 2017, l'INSEE recense deux hôtels 2 étoiles et un hôtel 1 étoile sur le territoire communal de Marville ;
- Au 1<sup>er</sup> janvier 2017, l'INSEE ne recense aucun camping ou autre hébergement collectif sur les communes de Marville, Iré-le-Sec ou Jametz.

On note toutefois le complexe touristique « Val d'Iré » composé de résidences de loisirs à caractère principal ou secondaire, à environ 100 m au nord-est de l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque.



Photo 91 : Carrière de Jametz (Google Earth)



Photo 92 : ZI de Marville (ATDX, juin 2017)



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

L'INSEE indique qu'entre 2009 et 2014 le nombre de résidences secondaires est passé de 10 à 1 sur la commune d'Iré-le-Sec et de 31 à 21 sur la commune de Marville. Cette réduction drastique des résidences secondaires sur ce secteur s'explique par un changement de fiscalité entre le Luxembourg et la France (augmentation de la fiscalité pour certains contribuables frontaliers).

### 6.4 OCCUPATION DU SOL

#### 6.4.1 A l'échelle de l'aire d'étude éloignée

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'occupation du sol est principalement cultivée et dans une moindre mesure boisée. Quelques zones de pâturage ou de culture sont identifiées dans les vallées (cf. Carte 31 page 81).

#### 6.4.2 A l'échelle de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque, d'une superficie de **266,9 ha**, se situe à cheval sur les communes de Marville et d'Iré-le-Sec, au niveau de l'ancienne base militaire de l'OTAN reconverti en **aérodrome** de loisirs. Le site se compose donc de **deux pistes** : une pour les ULM et l'autre pour les avions privés avec des zones dégagées de part et d'autre des pistes. Ces **zones dégagées** sont actuellement **cultivées**. On recense également une **quinzaine de bâtiments** : hangars, ruines, abris, ... construits à l'époque de l'utilisation militaire du site ou postérieurement. Ces bâtiments sont localisés sur la page 116 et sont illustrés par les photographies présentées dans le chapitre 5.8.7 page 115. Plusieurs bretelles d'accès sont également utilisées pour relier les 3 marguerites que compte le site.

C. Guilié  
Mars 2017

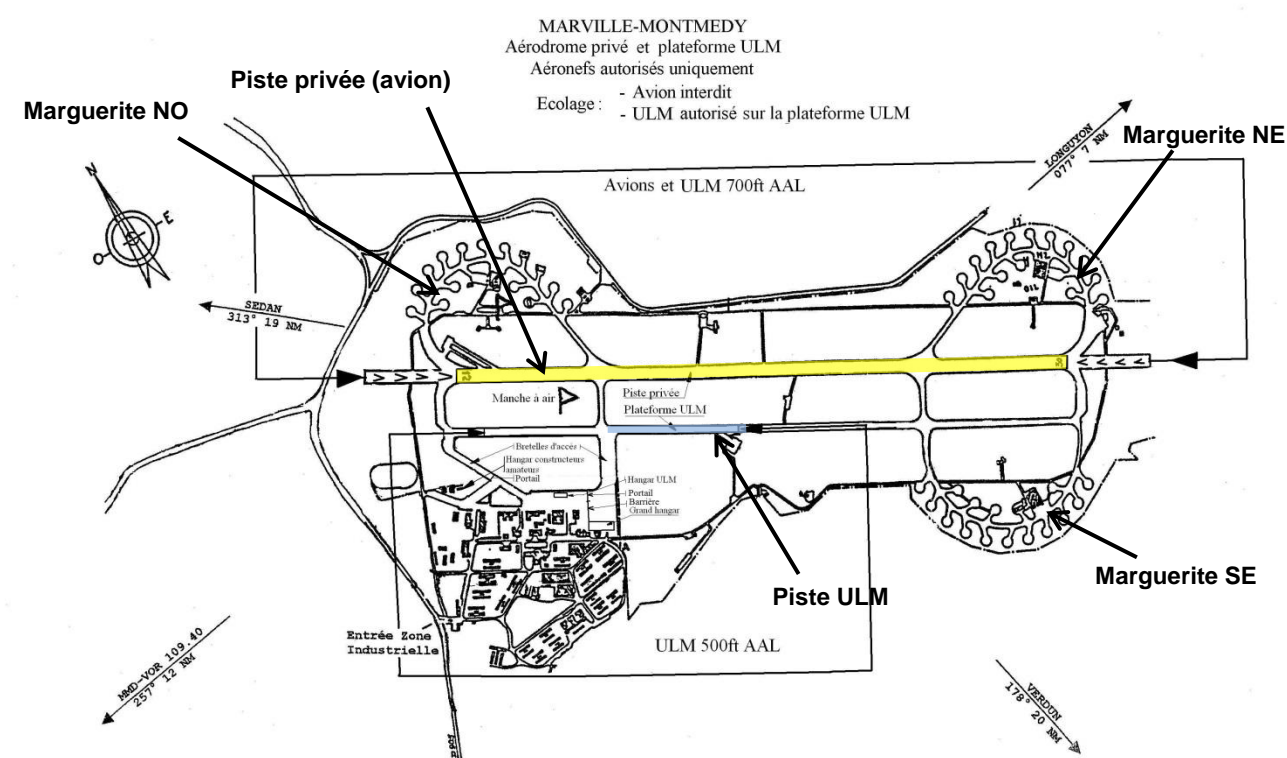


Figure 50 : Plan de l'aérodrome de Marville (source : C. Guilié – mars 2017)

L'aire d'étude immédiate du poste source 1 (AEIps1) occupe une surface de **2,4 ha** de **terres arables** hors périmètres d'irrigation. Actuellement, il s'agit d'un pré pour le **pâturage des vaches**. Quelques arbres fruitiers occupent la partie sud de la zone d'étude.

L'aire d'étude immédiate du poste source 2 (AEIps2) occupe quant à elle, une surface de **0,5 ha** de **forêts** mélangées selon la nomenclature Corinne Land Cover. Le massif boisé auquel appartient l'AEIps2 est bien constitué d'un mélange d'essence mais son extrémité Ouest où s'implante l'AEIps2 est composée de **conifères**.

#### 6.4.3 Conclusion

L'aire d'étude immédiate est excentrée des zones résidentielles, et est composée de 3 zones distinctes :


- L'AEIpp est occupée par l'ancien aéroport militaire de l'Otan reconverti en un aérodrome de loisirs ;
- L'AEIps1 s'implante au niveau d'un pré à vaches où quelques arbres fruitiers occupent le sud de la zone ;
- L'AEIps2 est occupée à 100 % par une forêt de conifères.

Etant donné l'activité qui se déroule actuellement sur l'AEIpp, les enjeux sont considérés comme modérés sur l'AEIpp et faibles sur l'AEIps1 et l'AEIps2.





### Occupation des sols de l'aire d'étude immédiate


#### Légende


 Aire d'étude immédiate commune


#### Occupation des sols (Corine Land Cover)

 112 : Tissu urbain discontinu


 124 : Aéroports

 142 : Equipements sportifs et de loisirs

 211 : Terres arables hors périmètres d'irrigation


 231 : Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole

 242 : Systèmes culturaux et parcellaires complexes


 311 : Forêts de feuillus

 312 : Forêts de conifères

 313 : Forêts mélangées


 Bâtis aéroport

#### Bâtis

 Bâtiment industriel ou bureau

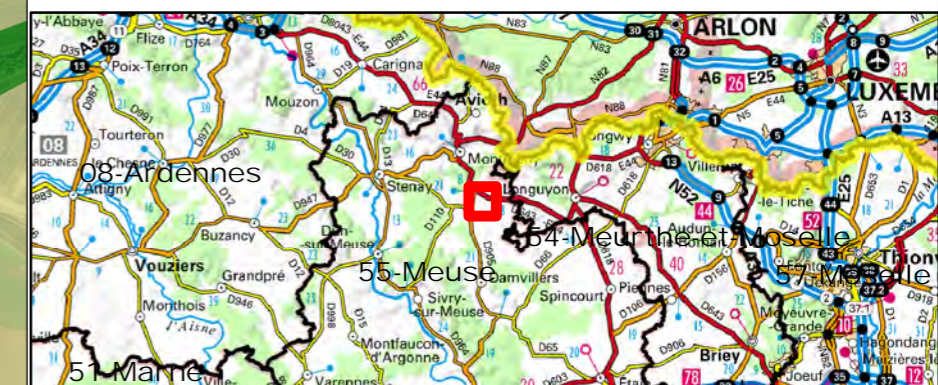
 Accueil Val d'Iré

 Habitation identifiée

 Route principale

 Cours d'eau

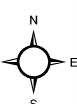
Source: IGN / DREAL



0 100 200 400  
Mètres

1:15 000

01/08/2017





## 6.5 AGRICULTURE

### 6.5.1 A l'échelle de l'aire d'étude éloignée

#### 6.5.1.1 L'agriculture en Lorraine

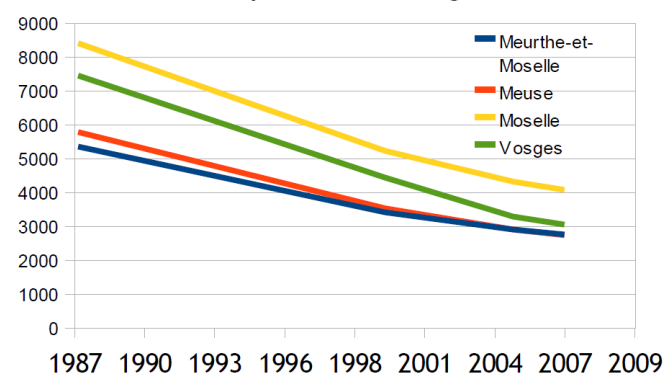
(Source : Profil environnemental de Lorraine DREAL Lorraine)

L'agriculture occupe une grande part du territoire lorrain, et joue un rôle essentiel dans la formation des paysages, la biodiversité et la gestion de la ressource sol. Les superficies en prairie permanente sont importantes, et constituent souvent des biotopes riches et variés. Elles diminuent cependant régulièrement, avec la modification des modes de production agricole.

L'agriculture intensive entraîne la diminution du nombre d'exploitation et l'agrandissement des tailles d'exploitation, ainsi que des apports azotés et un usage de pesticides importants. Des mesures contractuelles sont prises depuis une quinzaine d'années : MAE, CTE, contrats Natura 2000, MAE territorialisées, afin d'aider les exploitants à maintenir des surfaces en herbe, ou à prendre toute mesure pour favoriser la biodiversité et diminuer les pollutions diffuses. L'agriculture biologique peine à se développer en Lorraine.

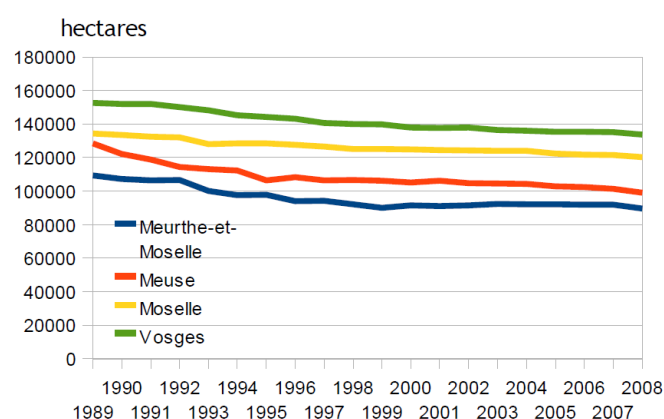
Les principaux indicateurs de cette activité à l'échelle régionale sont :

#### Nombre d'exploitations agricoles



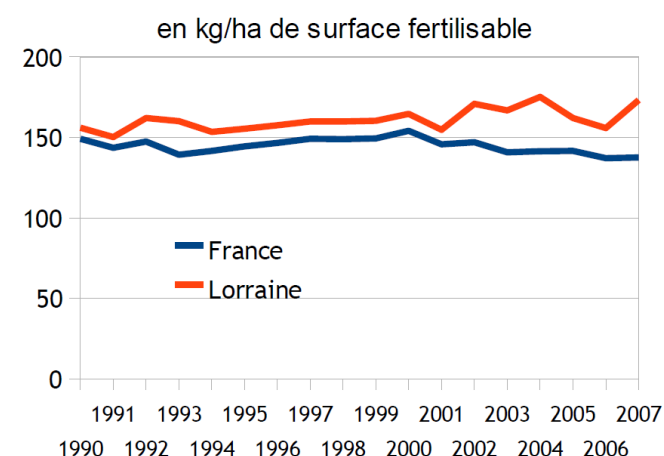
Le nombre d'exploitations agricoles diminue rapidement, avec un léger fléchissement dans la période récente. Cette évolution accompagne le mouvement d'intensification des modes d'exploitation (mécanisation, spécialisation, baisse des prix agricoles) et n'est pas favorable à la diversité des espèces cultivées, des milieux et des paysages.

#### Superficie toujours en herbe des exploitations



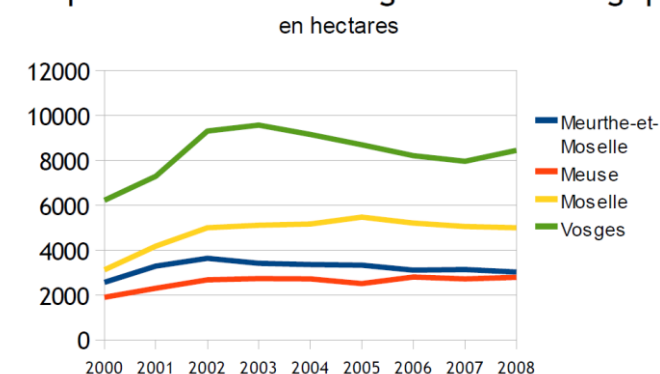
Les surfaces en prairies permanentes constituent des réservoirs de biodiversité et des espaces de stockage du carbone. Elles caractérisent le biotope lorrain. La diminution des surfaces est importante dans les années quatre-vingt-dix, et se poursuit aujourd'hui à un rythme cependant ralenti.

#### Pression azotée agricole annuelle



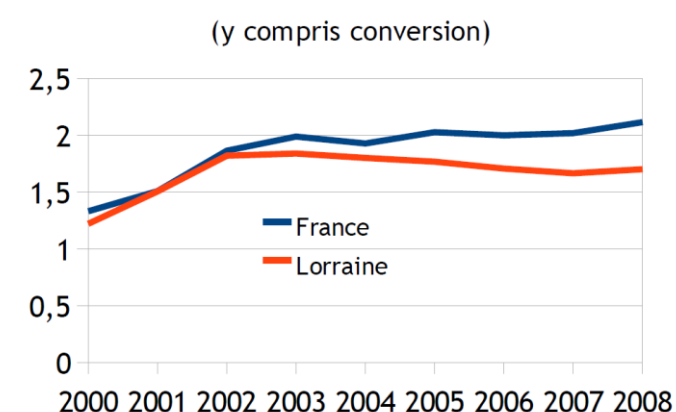
La pression azotée représente le bilan en azote des surfaces fertilisables, et prend en compte les apports organiques (élevage) et minéraux (engrais de synthèse), et les exports (cultures et prairies). La pression azotée connaît une légère contraction en moyenne en France depuis 2000. L'évolution en Lorraine est plutôt orientée à la hausse.

#### Superficies totales en agriculture biologique



Les modes de production biologique en agriculture diffèrent des modes de production standards notamment par l'application de normes limitant les apports d'engrais et de produits phytosanitaires de synthèse. Entre 2000 et 2003, les superficies en culture biologique ont augmenté, particulièrement dans les Vosges et en Moselle. Depuis 2004, elles sont stables dans les quatre départements.

#### Part de la SAU en production biologique



Le poids de l'agriculture biologique dans l'ensemble de l'agriculture française est estimé par la part de la surface agricole utilisée (SAU) possédant un label "biologique" ou en cours de conversion (3 ans) pour son obtention. La part des superficies en bio représente un peu plus de 2 % du total des surfaces agricoles utiles en France. La Lorraine est un peu en retrait avec 1,7 % de superficies en bio.

Sur les 2 millions d'hectares de la superficie régionale, la Surface Agricole Utile (SAU) représente 1 157 000 hectares, soit la moitié du territoire consacré à l'agriculture de production. En 2008, la Lorraine comptait 13 014 exploitations agricoles, dont 59% de professionnelles. La double tendance à la baisse du nombre d'exploitations et à la concentration se poursuit. Depuis 2000, le secteur a perdu 3 600 exploitations, soit 22% en 8 ans (14 000 exploitations depuis 1988, soit une baisse de 52% en 20 ans). La baisse de l'emploi agricole (mesurée en équivalents temps complets) est cependant moins rapide que celui des exploitations avec une baisse de 11% seulement depuis 2000, ce qui représente un fort ralentissement par rapport à la période 1988-2000 (-37% sur la période). En 2008, l'ensemble des actifs des exploitations agricoles fournit l'équivalent de 19 400 personnes travaillant à plein temps (21 900 en 2000 et 34 600 en 1988).



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Répartition de la surface des exploitations agricoles (% de la SAU)				
Part de chaque culture en %	LORRAINE	FRANCE	Évolution lorraine 1990-2008 en %	Évolution France 1990-2008 en %
Céréales	37,3%	35,2%	17,3%	7,0%
Oléagineux	12,0%	7,6%	22,9%	8,6%
Légumes secs et protéagineux	0,1%	0,6%	-68,9%	-75,9%
Pommes de terre et légumes frais	0,1%	1,4%	-23,8%	-12,2%
Fourrages annuels	9,9%	17,0%	-0,4%	-1,8%
Jachères	1,2%	2,7%	314,3%	217,8%
Cultures fruitières	0,2%	0,7%	-42,9%	-20,6%
Vignes	0,0%	3,1%	-31,3%	-10,3%
Superficie toujours en herbe des exploitations	39,1%	29,6%	-14,0%	-13,9%

Trois grands types d'orientations dominent l'agriculture régionale. Avec 42% des exploitations professionnelles, les structures spécialisées dans l'élevage bovin constituent le groupe le plus important. Les exploitations mixtes, qui associent l'élevage aux grandes cultures, représentent 30%. Enfin, l'orientation grandes cultures regroupe 23% des structures. Ces trois types d'exploitations regroupent à eux seuls 95% des superficies. Le cheptel bovin approche le million de têtes et représente 5% de l'effectif national. Cependant, le nombre d'élevages diminue. La taille moyenne était de 59 têtes en 1988, elle atteint désormais la centaine. La composition du cheptel évolue : la part des vaches laitières diminue au profit des vaches nourrices. En douze ans, le nombre d'élevages laitiers est pratiquement divisé par deux.

Les céréales occupent 61% des terres labourables en Lorraine. Le colza est l'oléagineux le plus cultivé : il occupe 134 000 hectares en 2008 et sa production représente 9,4% de la production nationale. En douze ans, sa superficie a augmenté de 62%. Cette culture est favorisée par la possibilité offerte de produire du colza industriel sur des terres soumises au gel des terres. Les unités spécialisées dans le maraîchage, l'horticulture, la viticulture ou l'arboriculture fruitière représentent 5% de l'ensemble des exploitations. Seulement 5% des exploitations produisent sous signe officiel de qualité, et 1,8% pratiquent l'agriculture biologique ou sont en cours de conversion. La vente directe de produits agricoles ainsi que les activités agrotouristiques comme l'hébergement ou la restauration sont relativement faibles en Lorraine.

6.5.1.2 Données du recensement agricole pour les communes de l'aire d'étude rapprochée

Les données suivantes concernant l'agriculture et l'élevage sont fournies par l'AGRESTE, recensement agricole de 2010 pour les communes incluses dans l'aire d'étude rapprochée.

Communes	Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune			Travail dans les exploitations agricoles en unité de travail annuel			Superficie agricole utilisée en hectare			Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments			Orientation technico-économique de la commune		Superficie en terres labourables en hectare			Superficie en cultures permanentes en hectare			Superficie toujours en herbe en hectare		
	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
Bazeilles-sur-Othain	5	4	7	5	7	11	257	371	493	223	266	326	Bovins lait	Polyculture et polyélevage	117	238	293	0	0	0	140	133	199
Flassigny	5	4	6	8	6	7	544	512	584	127	81	81	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	447	448	520	s	0	0	94	s	63
Iré-le-Sec	3	5	5	2	5	5	157	199	256	66	118	154	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage	s	136	164	0	0	0	s	62	91
Jametz	7	9	14	12	15	22	1064	1036	864	956	937	706	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage	467	456	413	0	0	0	597	581	451
Juvigny-sur-Loison	4	5	9	7	7	13	610	619	623	247	262	350	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	454	473	464	0	0	s	156	146	158
Louppy-sur-Loison	6	6	7	8	10	14	574	552	614	397	458	434	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage	293	297	306	0	0	0	280	255	308
Marville	7	7	15	10	11	15	826	1109	989	341	447	394	Granivores mixtes	Polyculture et polyélevage	632	883	774	0	0	0	194	226	214
Remoiville	5	4	14	6	5	10	407	245	394	172	165	232	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	Polyculture et polyélevage	345	142	232	0	0	s	62	102	161

Tableau 34 : Données de recensement agricole pour les communes de l'aire d'étude éloignée

s : donnée soumise au secret statistique – nd : non disponible  
Source : Ministère en charge de l'Agriculture / AGRESTE, RGA, 2010



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

De manière générale, les données disponibles soulignent le fait que les activités agricoles sont en léger déclin dans l'aire d'étude rapprochée. Ce déclin est contredit sur certaines communes par le maintien de l'activité voire de sa progression.

On note que la commune de Jametz présente une Surface Agricole Utilisée (SAU), un cheptel, une surface de terre labourable, et une surface toujours en herbe en progression depuis 1988.

Les communes de Marville et de Juvigny-sur-Loison présentent des données stables au niveau de la surface des terres labourables et de la superficie toujours en herbe.

Les communes de Remoiville et Flassigny opèrent une mutation de leurs activités avec pour la première une augmentation de la surface des terres labourables en passant de 232 ha en 1988 à 345 ha en 2010 ; et pour la seconde une augmentation du cheptel (81 à 127 unités sur la même période) et une augmentation de la superficie toujours en herbe.

Les orientations technico-économiques ont peu évoluées, elles associent principalement polycultures et polyélevages ainsi que la culture de céréales et d'oléoprotéagineux. On note que les communes de Remoiville et Bazeilles-sur-Othain se sont tournées respectivement vers la culture de céréales et d'oléoprotéagineux et l'élevage de bovins pour le lait.

### 6.5.1.1 AOP, AOC et IGP

L'AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) désigne un produit qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique.

L'AOP (Appellation d'Origine Protégée) est la transposition au niveau européen de l'AOC français pour les produits laitiers et agroalimentaires.

L'IGP (Indication Géographique Protégée) distingue un produit dont toutes les phases d'élaboration ne sont pas nécessairement issues de la zone géographique éponyme mais qui bénéficie d'un lien à un territoire et d'une notoriété.

D'après l'INAO, les produits bénéficiant d'une de ces appellations sur les 3 communes de l'aire d'étude immédiate sont :

Appellation	Libelle du produit
IGP	Bergamote de Nancy
IGP	Mirabelles de Lorraine

Tableau 35 : Appellation AOC-AOP et IGP de l'aire d'étude éloignée

### 6.5.2 A l'échelle de l'aire d'étude immédiate

Certaines parcelles de l'AEIpp sont cultivées (de l'ordre de 80 ha) par plusieurs agriculteurs locaux pour des cultures de céréales et d'oléoprotéagineux. Le registre parcellaire graphique de 2012 indique que l'AEIpp est occupée par environ 30 ha de cultures d'orge décomposé en 5 champs localisés de part et d'autre des pistes de l'aérodrome. Environ 36 ha de colza occupent également l'AEIpp en 5 champs. Enfin, une zone de 18 ha au nord de l'emprise de l'AEIpp est recensée en prairie permanente. Plusieurs dizaine d'hectares sont déclarés à PAC malgré l'absence de titre de propriété ou d'autorisation d'usage.

En effet, il s'agit d'une utilisation des terrains en dehors de tout accord du propriétaire (La Communauté de Communes du Pays de Montmédy). Ce dernier a signifié aux exploitants agricoles son souhait de faire cesser toute exploitation de ses terrains. Suite à la saisie du tribunal administratif par plusieurs agriculteurs, le tribunal a donné raison à la communauté de communes à chaque reprise pour la fin de l'utilisation de ces terres par les exploitants agricoles.

L'AEIps1 est occupée par un pré où pâturent des vaches. Le registre parcellaire graphique de 2012 recense la moitié nord de cette zone comme prairie permanente et la moitié sud en prairie temporaire.

Aucune activité agricole n'est recensée sur l'AEIps2.

### 6.5.3 Conclusion

**L'agriculture constitue l'un des principaux pôles économiques du secteur. Cela se traduit dans le paysage par l'omniprésence de cultures, l'implantation régulière de bâtiments agricoles, ... Malgré le déclin de cette activité et la faible évolution des pratiques agricoles (en bio par exemple), l'agriculture reste très importante dans l'aire d'étude éloignée.**

**Concernant les aires d'étude immédiate, deux d'entre elles sont concernées par des activités agricoles : l'AEIps1 par une prairie, pour pâturage et l'AEIpp par des cultures. La situation sur l'AEIpp n'est pas tolérée par le propriétaire des terrains et aucun bail ou fermage n'officialise cette utilisation du site. Le tribunal administratif a donné plusieurs fois raison au propriétaire pour faire cesser cette utilisation des terres.**

**L'enjeu est par conséquent faible.**

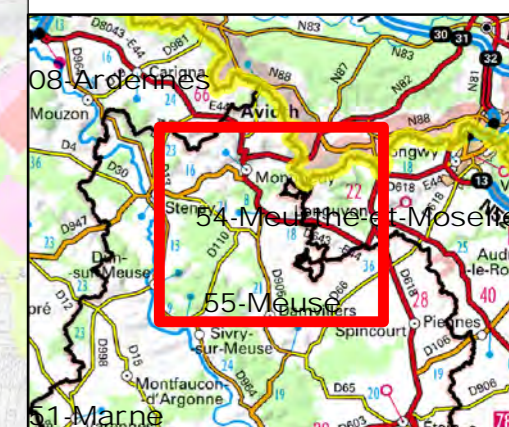


**Contexte agricole à l'échelle de l'aire d'étude éloignée**

**Légende**

- Aire d'étude immédiate commune
- Aire d'étude rapprochée commune
- Aire d'étude éloignée commune
- BLE TENDRE
- MAIS GRAIN ET ENSILAGE
- ORGE
- AUTRES CEREALES
- COLZA
- TOURNESOL
- AUTRES OLEAGINEUX
- PROTEAGINEUX
- SEMENCES
- AUTRES GELS
- LEGUMINEUSES A GRAINS
- FOURRAGE
- ESTIVES LANDES
- PRAIRIES PERMANENTES
- PRAIRIES TEMPORAIRES
- VERGERS
- VIGNES
- AUTRES CULTURES
- LEGUMES-FLEURS
- DIVERS

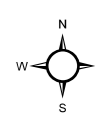
Source: IGN



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

02/08/2017





## 6.6 BOISEMENTS ET SYLVICULTURE

### 6.6.1 Contexte général à l'échelle de la Lorraine et de l'aire d'étude éloignée

#### 6.6.1.1 Présentation générale des boisements en Lorraine

(Source : Profil environnemental de Lorraine DREAL Lorraine)

La forêt est un élément majeur du paysage économique et naturel lorrain. Elle s'étend sur près de 850 000 hectares soit 36% des surfaces (le département des Vosges ayant un taux de boisement de 68,8%) contre 29% dans l'ensemble de la France.

Particularité régionale : la forêt publique (68% de la superficie forestière), gérée par l'Office national des forêts (ONF), est nettement majoritaire (42% appartenant aux collectivités locales et 26% à l'État), 32% appartient à des propriétaires privés ; en terme de superficie de forêt domaniale, la Lorraine est la première région française. 60% des forêts Lorraines sont certifiées.

La forêt Lorraine est dotée d'une **grande richesse d'essences** ; les superficies forestières comportent 76% de peuplements feuillus avec le chêne et le hêtre en essences dominantes et 24% de peuplement résineux avec le sapin et l'épicéa en essence dominante. En 2007, cette forêt produit 8,40% (2<sup>ème</sup> rang national) de la récolte française de bois (1<sup>ère</sup> région de récolte pour les feuillus : bois d'œuvre feuillus et bois de trituration) ; 50% de la récolte de bois est certifiée. De même, pour la production totale de sciages, la Lorraine produit 8,90% des sciages français (4<sup>ème</sup> rang national), dont 20% des sciages de sapin et d'épicéa et 31% du bois de hêtre (1<sup>ère</sup> rang national). 29% des sciages sont certifiés.

A la suite de la tempête de 1999, près de 100 000 hectares de la forêt lorraine ont subi des dégâts supérieurs à 50%. Fin 2009, 75 000 ha ont été nettoyés et 60 000 reconstitués. Le développement des usages énergétiques du bois est en perspective : de nombreux et importants projets ont été présentés dans le cadre de l'appel d'offre CRE III.

Dans le cadre du CREII, un projet a été retenu en Lorraine, porté par la société Novacarb, concernant la mise en place d'une chaudière de cogénération qui utilisera, entre autres ressources, notamment 70 000 tonnes/an de plaquettes forestières. Par ailleurs, sous l'égide du Conseil Régional et de l'ADEME, le développement des chaudières au bois à l'échelle communale ou intercommunale est encouragé.

L'ensemble de la filière bois emploie environ 27000 personnes en Lorraine (bois-papier-imprimerie-édition). La Lorraine, région fortement boisée, bénéficie d'un nombre important d'entreprises spécialisées dans la construction. La construction bois ne représente encore que 4 à 5% du marché de la construction en France, mais se développe fortement sous l'influence de la recherche d'économies d'énergie dans la maison et avec les préoccupations de développement durable et l'intégration d'éco-matériaux. Ce secteur est en plein essor en Lorraine, il est le principal débouché des produits à base de bois. Par ailleurs, la Lorraine est devenue la première région française pour l'emploi de la construction bois, soit près de 12,7% en maison individuelle grâce à un réseau d'entreprises ancrées territorialement. Près de 27% (7400 salariés) des employés de la filière bois travaillent dans la construction. La quasi-totalité des emplois de la filière bois en Lorraine est rurale ; 28% de l'activité se concentre dans les Vosges et 25% dans la Meuse. De plus, l'activité de construction bois se situe principalement dans la zone sud-est du département des Vosges, dans un périmètre triangulaire Remiremont/Saint-Dié/Gérardmer. Les Centres de recherche, les décideurs publics et les interprofessions se situent plus particulièrement au cœur de la Lorraine à Nancy, Metz et Epinal : INRA, ENGREF, ENSAIA, DRAAF, CRITT Bois, Pôle Fibres Grand Est, GIPEBLOR, etc.

Des initiatives collectives émergent dans l'objectif de lier et industrialiser la filière : groupements d'entreprises, Pôle Innovation de l'Artisanat, Ecopôle Lorraine et autres pôles bois.

#### 6.6.1.2 Chiffres-clés de la forêt dans la Meuse

Avec 227 300 hectares de forêt correspondant à 37 % du territoire, la Meuse est le troisième Département forestier français en surface de production, après les Vosges et la Côte d'Or. La forêt meusienne se décompose ainsi :

- 23 % de forêts domaniales, soit 52 500 hectares ;
- 46 % de forêts communales, soit 102 800 hectares avec 434 communes forestières soit 90 % des communes meusiennes ;
- 31 % de forêts privées, soit 72 000 hectares possédés par 30 000 propriétaires.

La forêt meusienne est particulièrement renommée pour la qualité de ces feuillus (Hêtre et Chêne) qui représente 80 % de la surface. La récolte est valorisée au travers de la production de bois d'œuvre pour 26 %, de bois d'industrie pour 62 % et de bois de chauffage pour 12 %. La filière meusienne compte 59 entreprises qui représentent 521 emplois.

La forêt meusienne très morcelée et difficilement exploitable a conduit le Conseil Général de la Meuse à mettre en place un règlement d'aide destiné à favoriser le regroupement parcellaire en forêt privée et communale.

#### 6.6.1.3 Connaissance et gestion des boisements : le SGRS

Prévu par l'article D122-8 du Code Forestier, le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) définit le cadre de la gestion durable des forêts privées. Ce document a été établi par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) et validé par le Ministère de l'Agriculture. Il permet la description des forêts de la région Lorraine, selon les espèces, leurs âges, la densité et indique les règles de gestion qui peuvent être appliquées à chacun de ces types de peuplements.

#### 6.6.1.4 Usage des boisements : le PPRDF

La région Lorraine a conçu le Plan Pluriannuel Régional de Développement Forestier (PPRDF), qui avait pour objectif d'améliorer la production et la valorisation économique du bois sur la période 2011-2016. Aucune information n'a pu être recueillie concernant une éventuelle mise à jour de ce plan (période 2017 - ?).

L'objectif de ce document est d'identifier des secteurs d'action, d'organiser l'animation de la gestion de la forêt, d'augmenter le volume de bois mis sur le marché, de développer les contrats d'approvisionnement avec les scieries, d'améliorer les dessertes, d'accroître la réalisation de travaux sylvicoles, et de sensibiliser les élus à la filière bois.

Les aires d'étude immédiate ne font pas l'objet « Plans de Développement de Massif » identifiés par le PPRDF. En revanche le Pays de Montmédy au nord de l'aire d'étude éloignée fait l'objet d'un PDM animé par le CRPF (Centre Régional de la Propriété Forestière de Lorraine-Alsace).

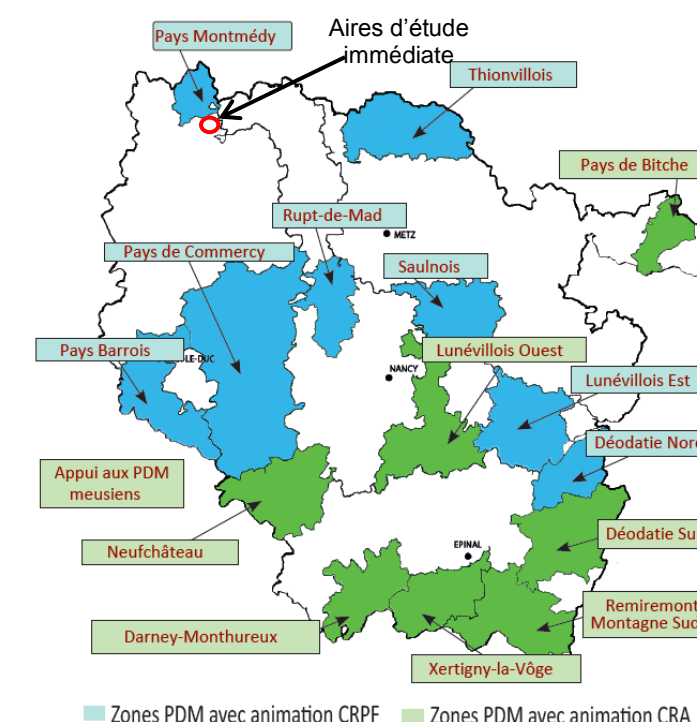


Figure 51 : Localisation des Plans de Développement de Massifs (source : PPRDF Lorraine 2012-2016)

#### 6.6.2 A l'échelle de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun boisement public.

L'AEIpp est concernée par quelques bosquets, boisements et haies d'arbres en périphérie du site essentiellement. Cette végétation accompagne les limites de l'AEIpp et les endroits peu accessibles (talus en pente, autour des bâtiments, ...) mais n'appartient pas à un massif plus important.

L'AEIps1 est exclusivement composée de prairie à pâturage avec quelques arbres isolés. L'AEIps2 est occupé par des conifères à l'extrémité Ouest du massif nommé Bois des Huttes sur l'IGN. Les boisements sur cette zone peuvent potentiellement être exploités.

#### 6.6.3 Conclusion

**L'aire d'étude immédiate se situe dans une région dans laquelle le potentiel de valorisation des forêts est important. La politique régionale et locale participe au dynamisme économique de ce secteur en fournissant les outils d'organisation, de gestion et d'animation de cette filière qui compte de nombreux propriétaires privés.**

**Les aires d'étude immédiate sont en partie boisées. L'AEIps2 est occupée à 100 % par des conifères. Ces derniers peuvent potentiellement être exploités. Les enjeux liés à la gestion des boisements sont qualifiés de faibles.**

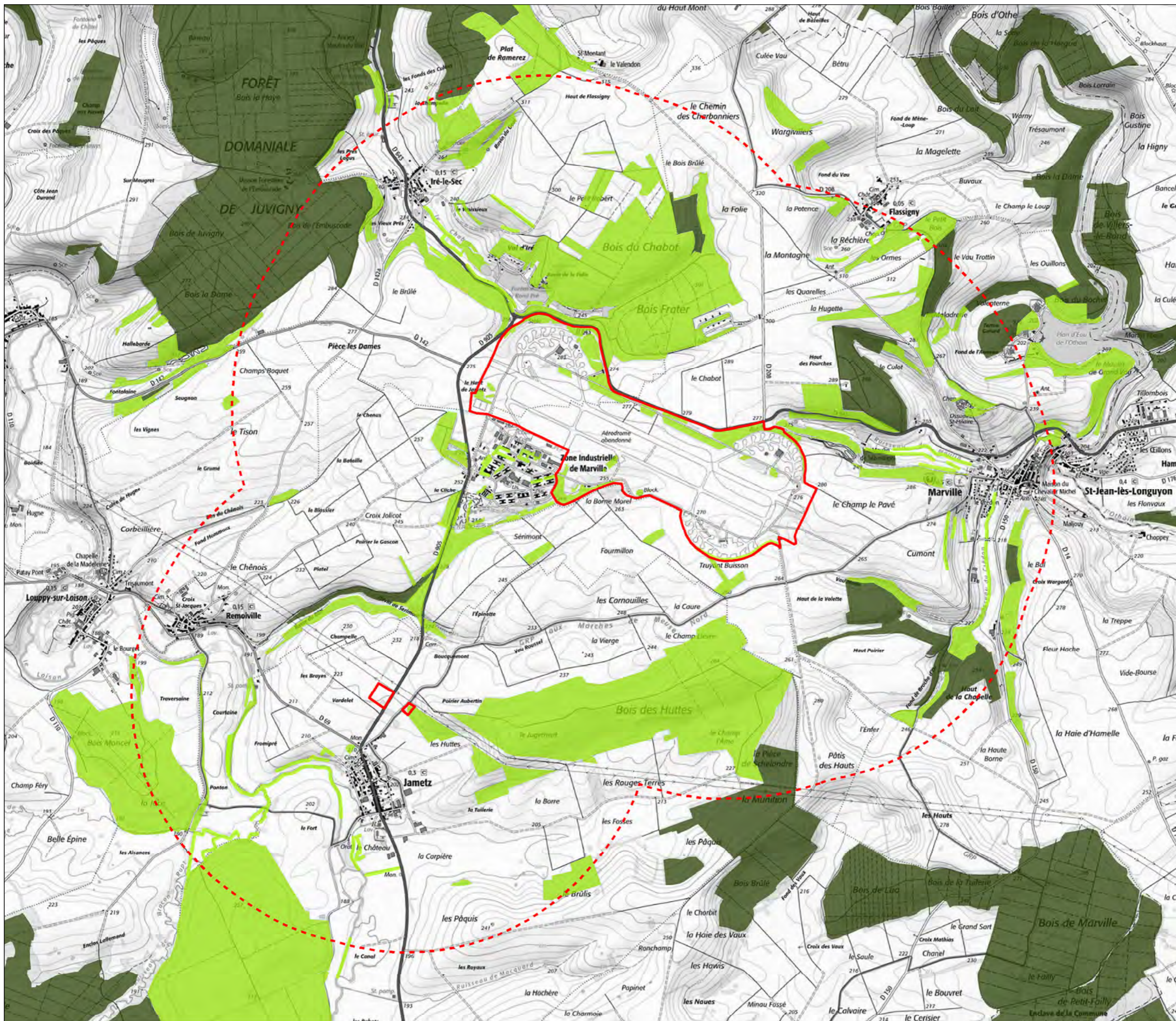
faibles.



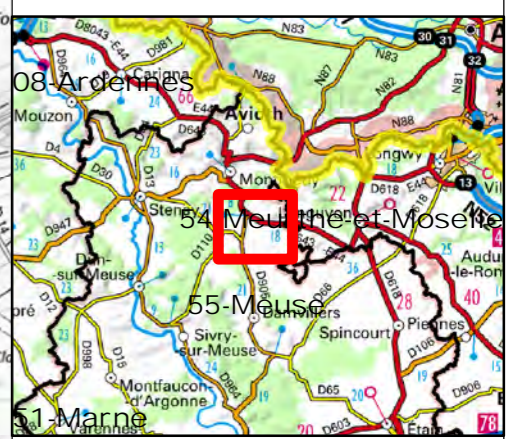
**Localisation des forêts publiques au sein de l'aire d'étude rapprochée**

**Légende**

- Aire d'étude immédiate commune
- Aire d'étude rapprochée commune
- Boisement - Enjeu faible
- Forêt publique



Source: IGN



0 150 300 600 Mètres

1:30 000

02/08/2017



## 6.7 DOCUMENTS D'ORIENTATION ET URBANISME

### 6.7.1 Loi Montagne et Loi Littoral

Créée par la Loi du 9 Janvier 1985 dite « **Loi Montagne** » et modifiée par la suite notamment par les lois du 23 Février 2005 et du 12 Juillet 2010, et l'ordonnance du 1er Juillet 2004, cette loi a vocation à reconnaître la spécificité d'un espace, de son aménagement et de sa protection, et ainsi à prescrire certains principes d'aménagement et de protection.

Il s'agit d'une loi d'aménagement et d'urbanisme influençant directement les documents d'urbanisme locaux qui fonde un nouveau cadre d'intervention et reconnaît les massifs comme des territoires spécifiques. L'objectif étant de protéger les terres agricoles et forestières, de protéger les paysages et l'environnement. Pour cela, elle possède différents dispositifs pour renforcer la protection du patrimoine naturel et culturel :

- En définissant une spécificité naturelle et culturelle propre à chaque massif et en la valorisant ;
- En maîtrisant l'urbanisme : construction en continuité ou en hameau nouveau intégré, non constructibilité dans certains cas ;
- En maîtrisant et en contrôlant le développement touristique grâce à la création d'UTN (Unité Touristique Nouvelle).

Cette loi s'applique pour les territoires compris dans une zone définie par arrêté interministériel et correspondant à l'un des 6 grands massifs français métropolitains : le Jura, les Vosges, les Alpes, la Corse, le Massif Central et les Pyrénées.

La **Loi Littoral** est une loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. C'est une loi française qui vise à encadrer l'aménagement de la côte pour la protéger des excès de la spéculation immobilière et à permettre le libre accès au public sur les sentiers littoraux. Cette loi a été votée à l'unanimité par le Parlement français en 1986 et est entrée en vigueur le 3 janvier 1986, date de sa parution au Journal Officiel. La loi comporte un ensemble de mesures relatives à la protection et à l'aménagement du littoral et des plans d'eau intérieurs les plus importants. Elle est codifiée dans les articles L.146-1 à L.146-9 du Code de l'urbanisme.

D'après l'observatoire des territoires, les communes d'implantation des aires d'étude immédiate ne sont ni soumises à la Loi Montagne, ni à la Loi Littoral.

### 6.7.2 Schéma Régional Climat Air Energie de la région Lorraine (SRCAE)

Le **Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)** constitue une feuille de route régionale pour réaliser la transition énergétique, lutter contre le changement climatique et s'y adapter et améliorer la qualité de l'air. Il est décliné de manière opérationnelle dans différents plans d'action, en fonction des territoires auxquels ils s'appliquent :

- Les Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET). Ils sont les applications opérationnelles par territoire pour la mise en œuvre du SRCAE ;
- Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) ;
- Les Plans de Départements Urbains (PDU).

D'autre part, plusieurs autres documents de planification doivent eux-mêmes être en adéquation avec les documents précédents et devront donc **prendre en compte** les orientations du SRCAE :

- Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT),
- Plans Locaux de l'Habitat (PLH),
- Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

Le SRCAE de la région Lorraine a été approuvé par l'arrêté du préfet de région le 20 décembre 2012. Il prévoit 24 orientations dont 8 traitent spécifiquement des énergies renouvelables :

- Orientation 2.1.1 : Développer les énergies renouvelables électriques et/ou thermique –bois / biomasse
- Orientation 2.1.2 : Développer les énergies renouvelables thermiques – géothermie et pompes à chaleur ;
- Orientation 2.1.3 : Développer les énergies renouvelables thermiques - solaire thermique ;
- **Orientation 2.1.4 : Développer les énergies renouvelables électriques – photovoltaïque.** Objectifs à l'horizon 2020 : multiplier par 34 la production de photovoltaïque par rapport aux chiffres de 2010, soit passer de 12 GWh à 410 GWh (3 % de la production d'EnR de la Lorraine en 2020) ;
- Orientation 2.1.5 : Développer les énergies renouvelables électriques – éolien ;
- Orientation 2.1.6 : Développer les énergies renouvelables électriques – hydroélectricité ;
- Orientation 2.1.7 : Développer les énergies renouvelables thermiques – valorisation des déchets ;
- Orientation 2.1.8 : Développer les énergies renouvelables électriques et/ou thermiques – méthanisation.

L'objectif de la France est de couvrir en 2020, 23 % de la consommation en énergie finale avec des sources d'origine renouvelable. Les orientations prises en matière d'efficacité énergétique dans le cadre du SRCAE conduisent à une

consommation finale de 7,9 Mtep (92 TWh) en 2020. L'objectif est donc d'atteindre en 2020 une production d'énergies renouvelables de **1,82 Mtep (soit 21,3 TWh)** pour laquelle l'hypothèse de trajectoires linéaires est retenue entre 2005 et 2020. L'effort à déployer est représenté par la figure suivante sur laquelle les trajectoires entre 2005 et 2020 sont linéaires.

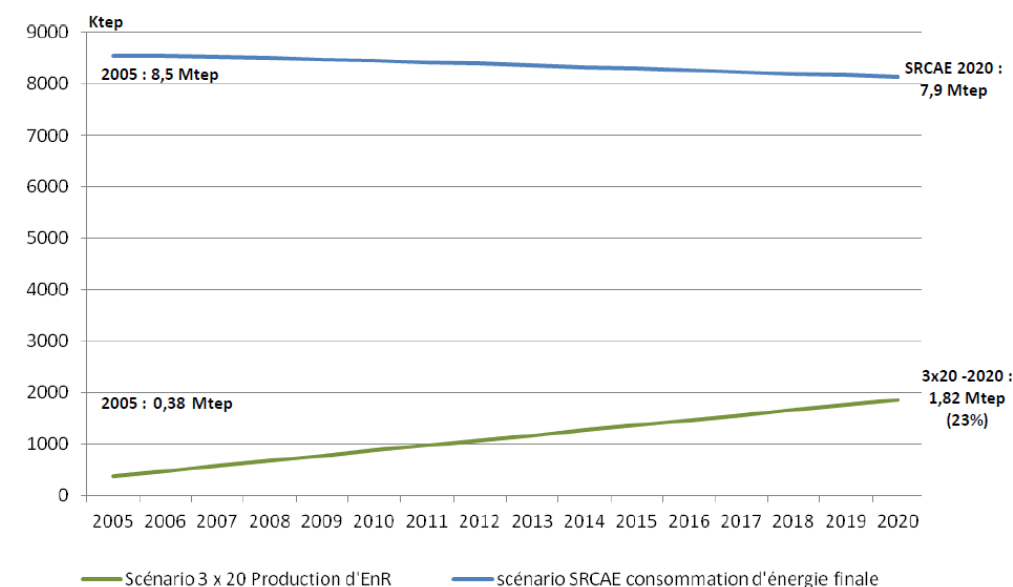


Figure 52 : Consommation d'énergie en Lorraine et production d'énergie renouvelable (Source : SRCAE Lorraine)

### 6.7.3 Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables (S3REnR)

#### 6.7.3.1 Présentation générale des S3REnR

Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables ont été institués par la loi n°2010-788 dite « loi Grenelle II » afin de faciliter le développement des énergies renouvelables. Ces schémas ont été créés afin d'être complémentaires avec les SRCAE.

Définis par l'article L 321-7 du Code de l'Energie et par le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 modifié, ces schémas s'appuient sur les objectifs fixés par les SRCAE et doivent être élaborés par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité concernés dans un délai de 6 mois suivant l'approbation des SRCAE. Ils comportent essentiellement :

- Les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte de ces objectifs, en distinguant création et renforcement ;
- La capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité réservée par poste ;
- Le coût prévisionnel des ouvrages à créer et à renforcer (détaillé par ouvrage) ;
- le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Le décret du 20 avril 2012 prévoit des règles particulières pour le financement des raccordements des EnR de puissance supérieure à 100 kVA, dans les régions disposant d'un S3REnR. Que la demande de raccordement soit réalisée auprès du gestionnaire du réseau public de transport ou d'un gestionnaire de réseau public de distribution, le producteur est redevable (article 13 du décret) :

- Du coût des ouvrages propres destinés à assurer le raccordement de l'installation de production aux ouvrages du S3REnR ;
- D'une quote-part des ouvrages à créer en application du S3REnR.

#### 6.7.3.2 Objectifs du S3REnR de la région Lorraine

Le S3REnR de la région Lorraine a été approuvé par la préfecture de Région avec l'arrêté préfectoral n°2013-362 du 14 novembre 2013.



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

La construction du projet de S3REnR résulte d'une phase de travail itérative avec les services de l'Etat et les acteurs régionaux depuis novembre 2012. En particulier, un recensement exhaustif des projets existants ou potentiels, associant les données connues de la DREAL, de la région, des gestionnaires de réseau, des organisations professionnelles de producteurs d'électricité et des Directions Départementales des Territoires, a permis de fonder les hypothèses de raccordement nécessaires. Ces éléments sont pour certains des informations commerciales sensibles qui ne peuvent être diffusées compte tenu des règles qui s'appliquent à RTE.

Avec une réservation totale de 890 MW, le S3REnR propose la création de **540 MW de capacités nouvelles**, s'ajoutant aux 350 MW de capacités déjà existantes. Il permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des EnR définie dans le SRCAE à l'horizon 2020. L'état initial de ce S3REnR intègre 6 M€ de projets, participant à l'accueil d'EnR, déjà engagés et à réaliser par RTE en Lorraine dans les prochaines années.

Dans le cadre de ce S3REnR, ce sont environ 16 M€ à la charge des producteurs et 15 M€ à la charge des gestionnaires de réseau qui s'ajoutent aux investissements déjà décidés.

Depuis sa validation au 14 novembre 2013, 250 MW sur les 890 MW de capacités réservées proposées par le S3REnR Lorraine ont été utilisées par des projets rentrés en file d'attente et 34 MW ont été mis en service.

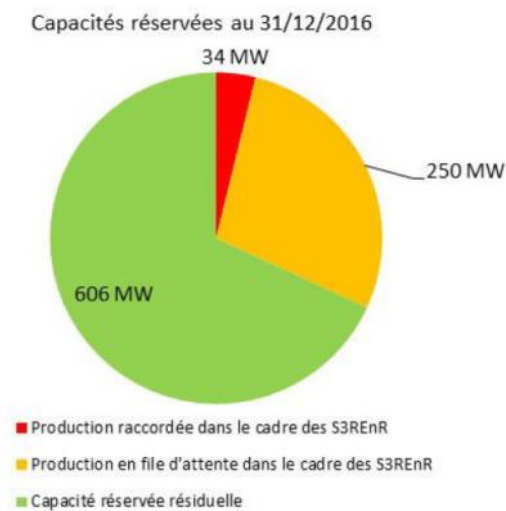


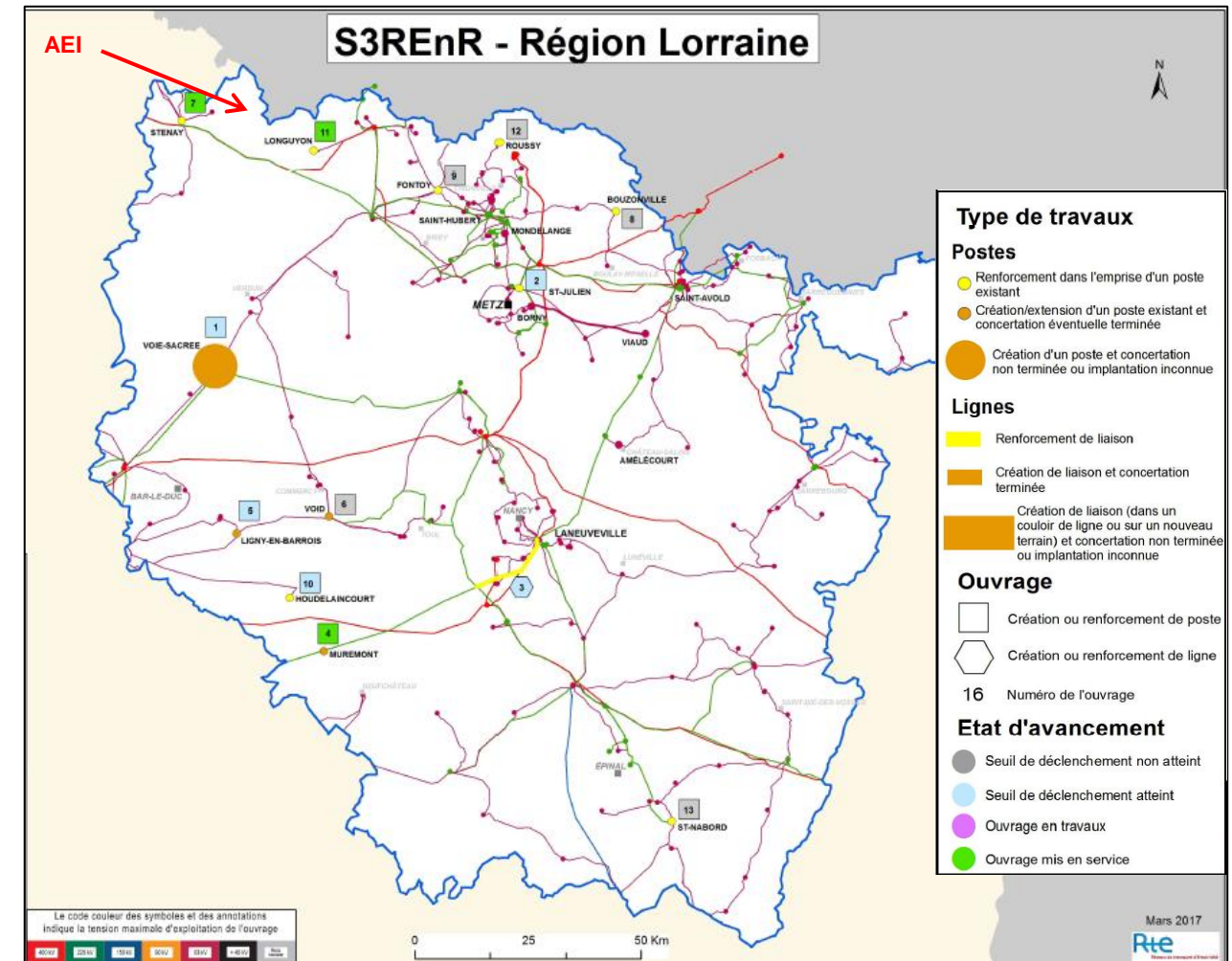
Figure 53 : Capacités réservées toutes énergies confondues au 31 décembre 2016  
(Source : Bilan technique 2016 du S3REnR Lorraine, RTE)

6.7.3.3 Aménagements prévus au titre du S3REnR Lorraine

Depuis sa validation au 14 novembre 2013, 250 MW sur les 890 MW de capacités réservées proposées par le S3REnR Lorraine ont été utilisées par des projets rentrés en file d'attente et 34 MW ont été mis en service.

L'utilisation des transferts de capacité réservée a permis jusqu'à maintenant de répondre positivement à l'ensemble des producteurs souhaitant se raccorder au réseau. Aucune zone n'est actuellement contrainte en termes de capacité réservée restante.

Pour les travaux prévus dans le cadre du schéma, les études et les instructions se poursuivent.



Carte 44 : Travaux proposés sur le réseau électrique au titre du S3REnR en région Lorraine  
(Source : Bilan technique 2016 du S3REnR Lorraine, RTE)

L'aire d'étude immédiate se trouve à grande distance des postes-sources présents ou prévus. Un poste source sera nécessaire pour la réalisation d'un projet photovoltaïque, le plus proche possible de la ligne 225 kV Stenay – Landres.

Les caractéristiques de ce nouveau poste-source seront à définir avec le gestionnaire de réseau.

6.7.4 Plan Climat Energie Territorial (PCET)

Un PCET est un programme d'actions en faveur du développement durable sur un territoire. Intégré au volet "climat énergie" de l'Agenda 21 local, ce projet s'inscrit dans la continuité des politiques volontaristes menées par le Conseil général dans ce domaine. Il s'agit là d'une véritable opportunité d'agir en collaboration avec les acteurs locaux et la population.

Les objectifs sont les suivants :

- L'atténuation : limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.  
Comment ? En consommant moins d'énergie, en transformant nos modes de transport et en développant les énergies renouvelables (bois, solaire...).
- Répondre aux enjeux énergétiques  
Comment ? En réduisant notre dépendance aux énergies fossiles.

Les communes de Marville, Iré-le-sec et Jametz ne présentent pas de PCET.

6.7.5 Agenda 21

20 ans après avoir été adopté au sommet de la Terre à Rio, l'Agenda 21 local est devenu en France un véritable outil de développement durable pour les collectivités et les territoires.



L'Agenda 21 local marque la volonté d'intégrer aux projets locaux toutes les composantes du développement durable : équilibre entre le court et le long terme, conciliation des exigences économiques, sociales et environnementales, prise en compte des enjeux locaux et globaux (efficacité énergétique, effet de serre...), développement écologiquement et socialement responsable.

**Les communes de Marville, d'Iré-le-Sec et de Jametz ne sont pas porteuses d'un Agenda 21.**

### 6.7.6 Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Le SCOT a été institué par la loi SRU adoptée le 13 décembre 2000. La loi SRU a été complétée par différents textes : la loi Urbanisme et Habitat en 2003, la loi d'orientation agricole en 2006, le décret sur l'évaluation environnementale en 2005.

Les grands principes sont : le développement durable, la mixité sociale, la création de logements aidés, l'économie du foncier, la maîtrise des déplacements automobiles, la cohérence entre les politiques de transport et d'urbanisme, la protection de l'environnement et de l'agriculture, la concertation.

**Les communes de Marville, d'Iré-le-Sec et de Jametz ne sont concernées par aucun SCOT.**

### 6.7.7 Document d'urbanisme communal

En l'absence de document d'urbanisme spécifique en vigueur, la commune de Marville est soumise au Règlement National d'Urbanisme ou RNU. Une délibération du Conseil Municipal de Marville votée le 3 mars 2017 approuve et autorise le projet sur son territoire (Cf. Annexe 6).

Les communes de Jametz et d'Iré-le-Sec sont quant à elles réglementées par une carte communale.

L'AEIpp sur la commune d'Iré-le-Sec est localisée en secteur « Ca » de la carte communale approuvée le 04/07/2005. Il s'agit d'un secteur constructible réservé à l'implantation d'activités, notamment celles qui sont incompatibles avec le voisinage des zones habitées. La Carte Communale est compatible en l'état pour l'installation d'une centrale photovoltaïque sur les parcelles concernées.

Lorsque des communes ne disposent pas de document d'urbanisme (PLU, POS, Carte Communale) ou dans le cas présent pour la commune de Jametz qui ne possède qu'une carte communale partielle, ce sont alors les règles définies par le Règlement Nationale d'Urbanisme qui sont en vigueur au niveau des aires d'étude immédiate (Article L.111-1 du Code de l'Urbanisme).

Le RNU prévoit que les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif peuvent être implantées en dehors des parties déjà urbanisées. Une centrale photovoltaïque et un poste source sont considérés comme « d'intérêt collectif » et est donc à ce titre compatible avec le RNU.

### 6.7.8 Conclusion

Tous les documents régionaux et locaux montrent une volonté de développer les énergies renouvelables à laquelle le projet photovoltaïque de Marville répond.

Les objectifs du SRCAE de la région Lorraine en matière d'énergies renouvelables sont de multiplier par 34 la production de photovoltaïque par rapport aux chiffres de 2010, soit passer de 12 GWh à 410 GWh (3 % de la production d'EnR de la Lorraine en 2020). L'atteinte de cet objectif nécessitera de nombreux projets.

Le S3EnR de la région Lorraine ne prévoit pas de travaux d'aménagement particuliers du réseau électrique au sein de l'aire d'étude éloignée et les postes sources existants sont relativement éloignés. Ainsi, au vu de l'envergure du projet, un poste source sera construit spécifiquement pour ce projet, le plus proche possible de la ligne 225 kV Stenay – Landres.

Les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz ne sont pas soumises à la Loi Montagne ni à la Loi Littoral.

La commune de Marville ne possède aucun document d'urbanisme tandis que les communes de Jametz et d'Iré-le-Sec possèdent une Carte Communale. Les secteurs réglementés et non réglementés d'implantation des aires d'étude immédiate sont compatibles avec les installations projetées.

## 6.8 ACCES AU SITE ET INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATIONS

### 6.8.1 Infrastructures du secteur

L'aire d'étude éloignée est uniquement concernée par des infrastructures routières et ferroviaires (Cf Carte 45 page 149).

Le réseau ferré se compose de la voie ferrée reliant Charleville-Mézières à Longuyon en passant par Montmédy et qui passe à 5,2 km au plus près de l'AEIpp au nord. Il s'agit d'une ligne mixte électrifiée à double voie.

Une ligne abandonnée est également localisée dans un axe nord-sud à l'ouest et à 3,4 km de l'AEIpp.

Concernant le réseau routier, il est uniquement composé de routes départementales et voies communales (non représentées sur la Carte 45 page 149) et peut être décomposé comme suit :

- Les routes départementales principales avec :
- La **RD943** qui longe la limite nord de l'AEIpp et relie Marville à Montmédy en passant par Iré-le-Sec. Cette voie compte 2571 véhicules par jour en moyenne selon les données 2009 du conseil départemental, au nord de l'AEIpp et 3419 véh/jour au nord d'Iré-le-Sec ;
- La **RD905** qui relie la RD943 à l'ouest de l'AEIpp et permet d'accéder à Jametz et rejoint Damvillers au sud. Cette voie compte en moyenne 1677 véh/jour ;
- Les routes départementales secondaires avec la RD110a, RD142, RD16, RD170 et de nombreuses autres. Ces voies permettent la liaison entre les villages et/ou entre les villages et les principales routes départementales. Les données de trafic au niveau de ces routes sont incomplètes. Dans l'aire d'étude rapprochée, les données de trafic disponibles sont au niveau de RD69 (Rémoiville - Jametz) de 765 véh/jour en moyenne, la RD142 (RD905 - Juvigny-sur-Loison) 554 véh/jour ;
- Les routes tertiaires avec les voies communales ainsi que les routes départementales peu empruntées comme la RD208 permettant l'accès au village de Flassigny en cul-de-sac. Ces voies présentent des trafics inférieurs à 500 véh/jour en moyenne.



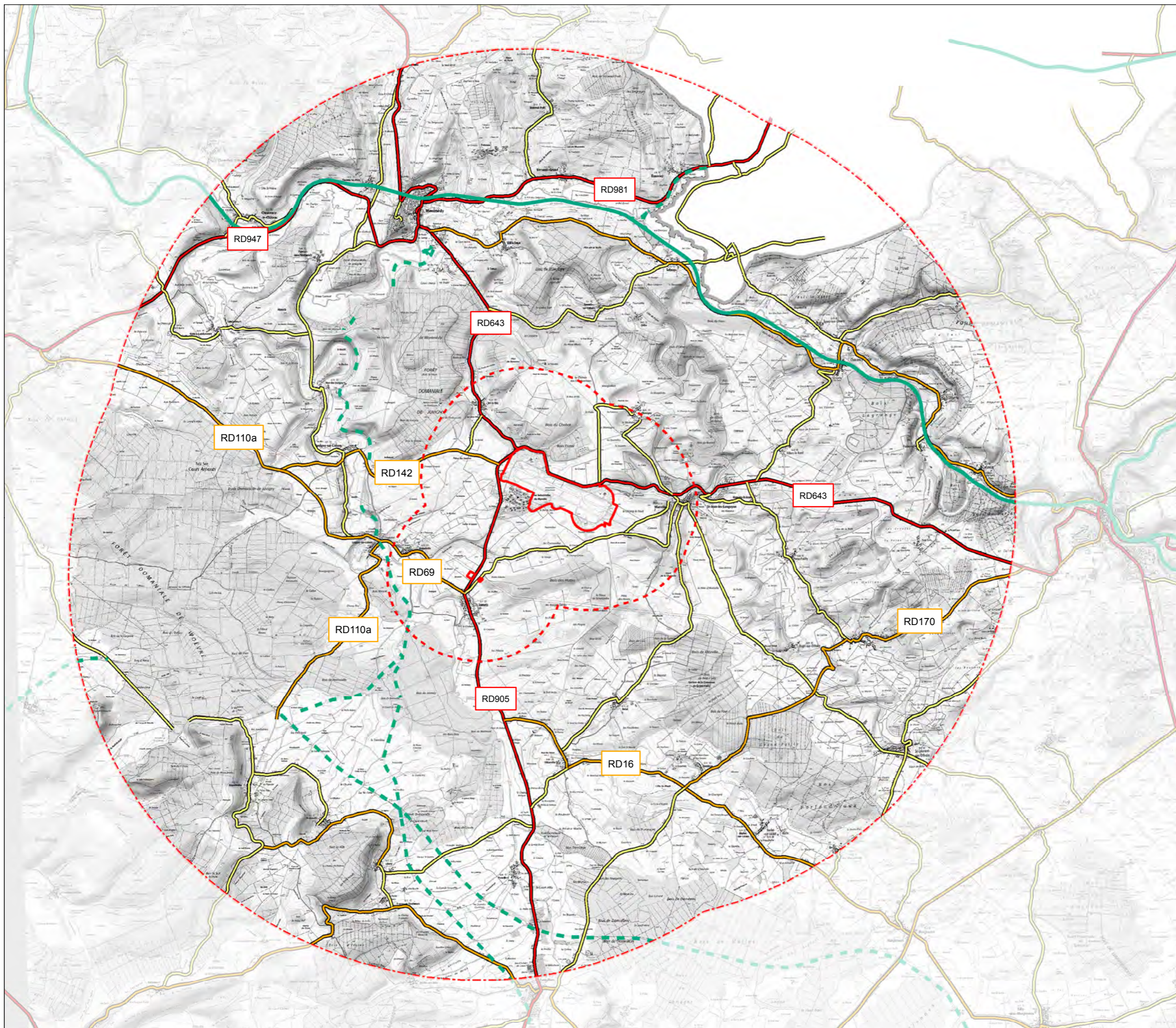
Photo 93 : Illustrations des infrastructures routières du secteur (ATDx, juin 2017)



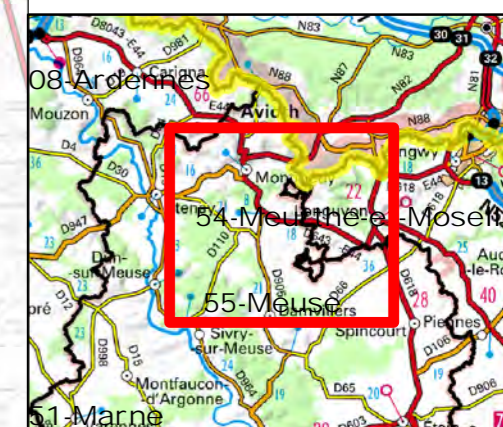
### Infrastructures de transport

#### Légende

- Aire d'étude immédiate commune
- Aire d'étude rapprochée commune
- Aire d'étude éloignée commune
- Réseau ferré**
- Ligne abandonnée
- Ligne en fonction
- Réseau routier**
- Route départementale principale
- Route départementale secondaire
- Route tertiaire



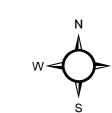
Source: IGN



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

03/08/2017





PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

6.8.2 Accessibilité au site

Les trois aires d'étude immédiate sont accessibles différemment.

L'AEIpp est présente 6 accès depuis la voie publique. Les portails numérotés 6 et 7 sur la carte de localisation ci-contre limitent l'accès à la marguerite sud-est de l'aérodrome. L'accès à l'AEIpp se fait actuellement par la RD905 puis par la zone industrielle de Marville. Les autres accès sont plus ou bien entretenus comme l'illustrent les photos suivantes :



Portail n°1

Portail n°2



Portail n°3

Voie d'accès au portail n°5



Portail n°8

Photo 94 : Illustrations des portails d'accès à l'AEIpp (ATDx, juin 2017)

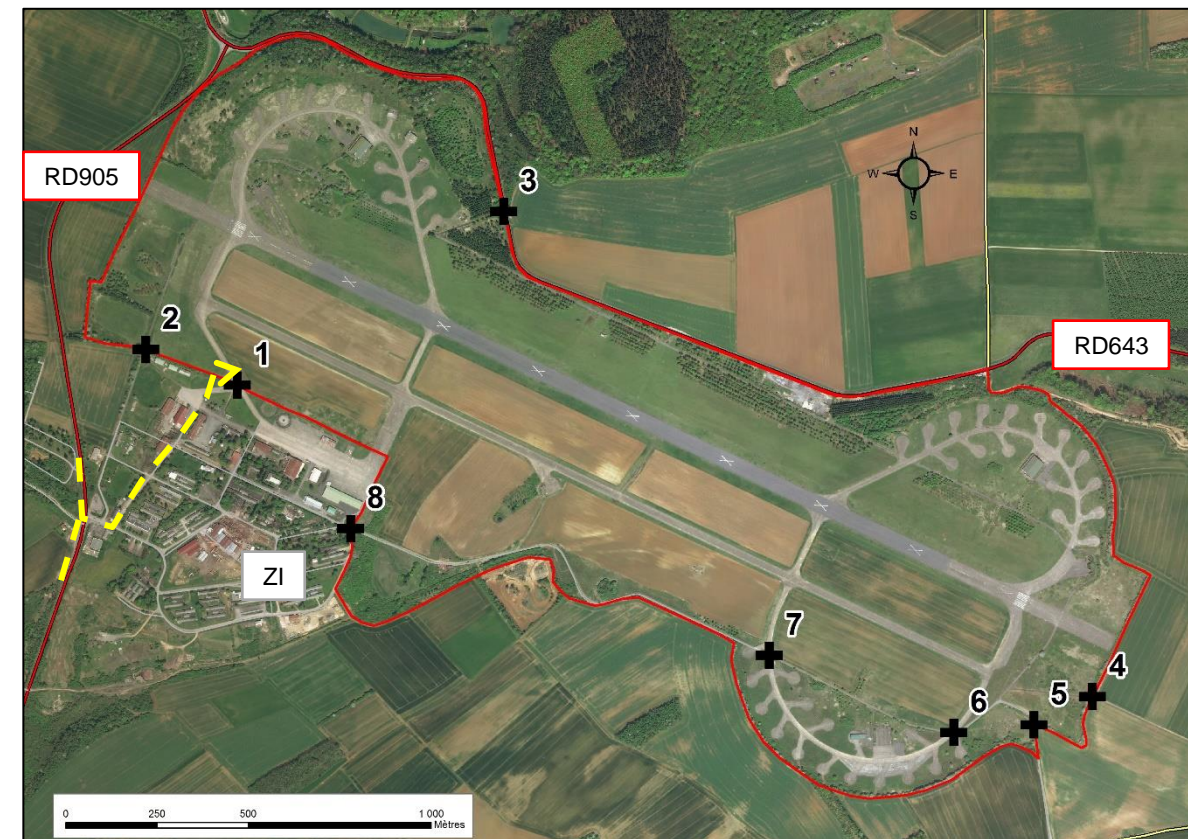


Figure 54 : Localisation des portails d'accès à l'AEIpp

Les AEIps1 et AEIps2 sont directement desservies par deux voies d'accès qui les longent : la RD905 pour l'AEIps1 et la voie vicinale ordinaire n°2 de Jametz à Marville pour l'AEIps2.



Photo 95 : RD905 en bordure de l'AEIps1



Photo 96 : Voie vicinale ordinaire n°2 en bordure de l'AEIps2

6.8.3 Conclusion

L'aire d'étude éloignée est traversée par la RD905 et la RD643 qui permet d'accéder au maillage routier local. Une voie ferrée est également présente au nord.

L'AEIpp est accessible depuis la RD905 puis la zone industrielle de Marville ou par la RD643. De nombreux portails contrôlent l'accessibilité de l'AEIpp. L'AEIps1 est accessible par la RD905 qui la longe et l'AEIps2 est accessible de la même manière par la voie vicinale ordinaire n°2 de Jametz à Marville. Les enjeux liés aux accès sont très faibles.



## 6.9 RESEAUX ET SERVITUDES

### 6.9.1 Réseaux

#### 6.9.1.1 Réseaux électriques

Plusieurs réseaux sont présents à proximité des aires d'étude immédiate. En cas de travaux à proximité de ces réseaux, une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) devra être réalisée et un certain nombre de prescriptions devront être observées. Suite à la réception de Déclaration de Travaux (DT) effectuées auprès des gestionnaires, ces prescriptions sont disponibles en annexe 1.

Concernant l'AEIpp, un réseau HTA aérien appartenant à ENEDIS est localisé au nord-ouest sur environ 230 m et s'arrête dans les boisements du site. Au nord-est, une soixantaine de mètres de réseau BT souterrain et HTA aérien est localisé au sein de l'AEIpp. Il s'agit des seuls réseaux électriques en fonctionnement sur l'AEIpp.

Les AEIps1 et AEIps2, elles se trouvent toutes les deux en bordure (à 25 m environ) de **deux lignes THT** gérées par RTE :

- La plus proche est la liaison 225kV NO 1 Landres-Stenay ;
- La plus éloignée est la liaison 400 kV NO 2 Lonny-Moulaine.

D'après les documents reçus de RTE en date du 3 juillet 2017 (voir annexe 1), un recul ou la prise en compte de préconisation (renforcement des réseaux) est requis depuis le pylône n°72 de la ligne 225 kV Landres-Stenay :

- Zone de contrainte 5000 V (canalisation eau, gaz) : 23,81 m de l'axe du pylône ;
- Zone de contrainte 1500 V (installations électriques BT) : 79,36 m de l'axe du pylône ;
- Zone de contrainte 650 V (installations de Télécoms) : 183,14 m de l'axe du pylône.

De plus une distance de sécurité de 5 m minimum doit être respectée entre les travailleurs ou les outillages qu'ils utilisent et la ligne.

L'AEIps1 est concernée par la zone d'accessibilité à respecter autour du pylône n°72.

L'AEIps2 est localisée en bordure d'une ligne HTA aérien.



Photo 97 : Lignes électriques THT RTE en bordure des AEIps1 et AEIps2 vers l'Ouest (à gauche) et vers l'Est (à droite) (Source : ATDX juin 2017)

#### 6.9.1.2 Réseaux télécommunication

Les abords et emprises des AEIps1 et AEIps2 ne sont concernés par aucun réseau de télécommunication.

L'AEIpp compte en revanche plusieurs réseaux à proximité immédiate : une artère en pleine terre le long de la RD 643 en limite nord de l'AEIpp, une autre artère en pleine terre associée à une conduite enrobée en bordure sud partageant environ 400 m linéaire avec la limite de l'AEIpp, de nombreux réseaux (artère en pleine terre, artère aérienne appuis EDF et conduite enrobée) au niveau de la zone industrielle de Marville. Aucun de ces réseaux n'est localisé au sein de l'AEIpp.

#### 6.9.1.3 Réseau gaz

Aucune conduite de gaz ne concerne l'aire d'étude immédiate ou rapprochée.

#### 6.9.1.4 Réseau d'alimentation en eau potable et assainissement

D'après le gestionnaire de réseau (SIEA), la zone industrielle de Marville est maillée par les réseaux d'alimentation en eau potable et en assainissement. Une branche de ce maillage atteint l'AEIpp sur 90 m linéaire. Aucune information n'est donnée sur ce réseau hormis le fait qu'il se trouve à une profondeur de 1,5 m.

Les AEIps1 et AEIps2 ne sont concernées par aucun réseau d'eau ou d'assainissement.

D'après les Agences Régionales de la Santé du Grand-Est, aucun captage ou périmètre de protection n'est recensé au niveau des aires d'étude rapprochée. On note tout de même que les périmètres de protection rapprochée des deux captages AEP de Marville sont situés en limite de l'AEIpp. Il s'agit des captages suivants :

Code BSS	Nom du captage	Nappe captée	Débit moyen (m <sup>3</sup> /j)	Maître d'ouvrage
01121X0011	Chut du Moulin	Bathonien supérieur	130	SIEA Marville – Saint-Jean-Villiers
01121X0033	Le Paquis	Bathonien supérieur	20	SIEA Marville – Saint-Jean-Villiers

Tableau 36 : Captages AEP dont les périmètres de protection se trouvent en limite avec l'AEIpp (source : ARS Grand-Est)

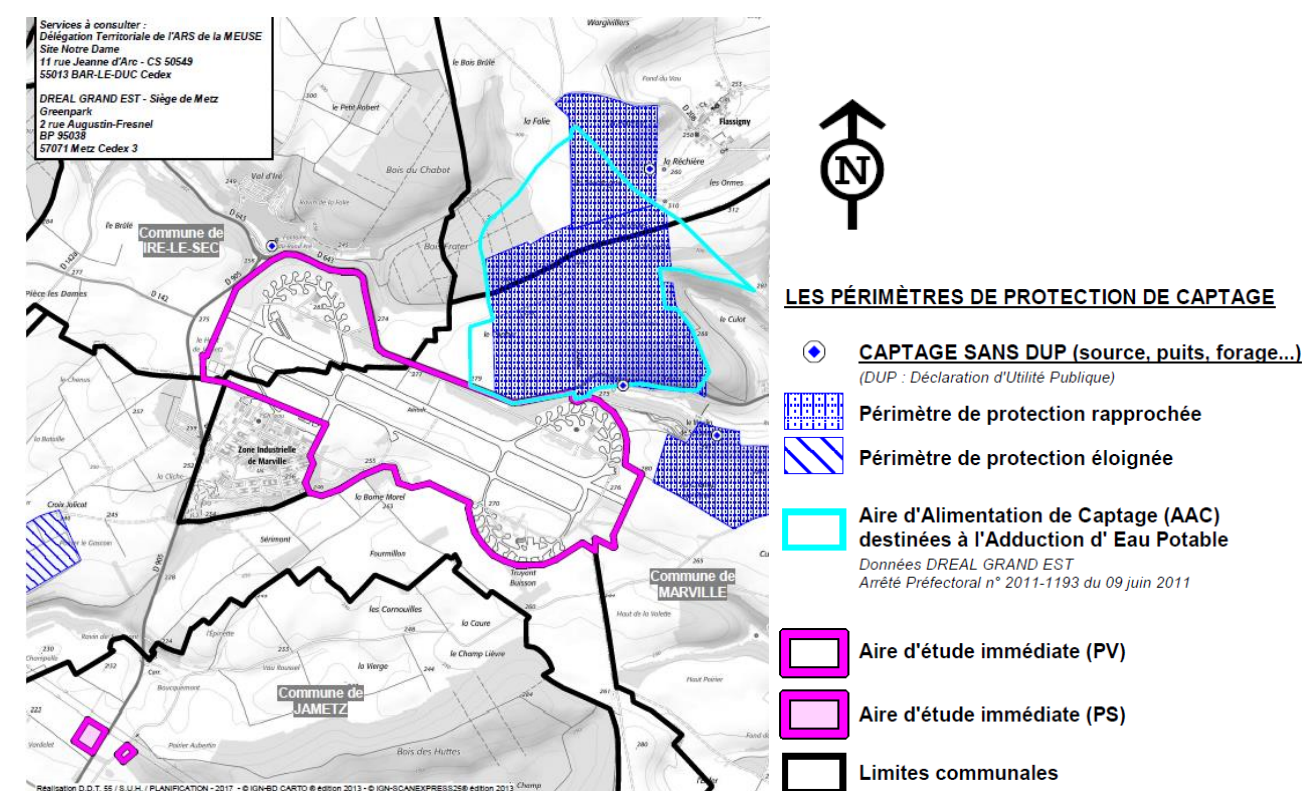


Figure 55 : Localisation des captages AEP (source : ARS Grand-Est)

#### 6.9.1.5 Réseaux de l'ancienne base militaire de l'OTAN

La localisation des réseaux de l'ancienne base militaire de l'OTAN est précisée sur la Carte 47 page 153. Plusieurs types de réseaux ont été identifiés sur les documents fournis par le propriétaire des terrains : pipe-line, drainage, câble électrique, câble PTT, et conduite d'eau. Certains de ces réseaux non pas pu être déterminés précisément en raison de la mauvaise qualité des documents.

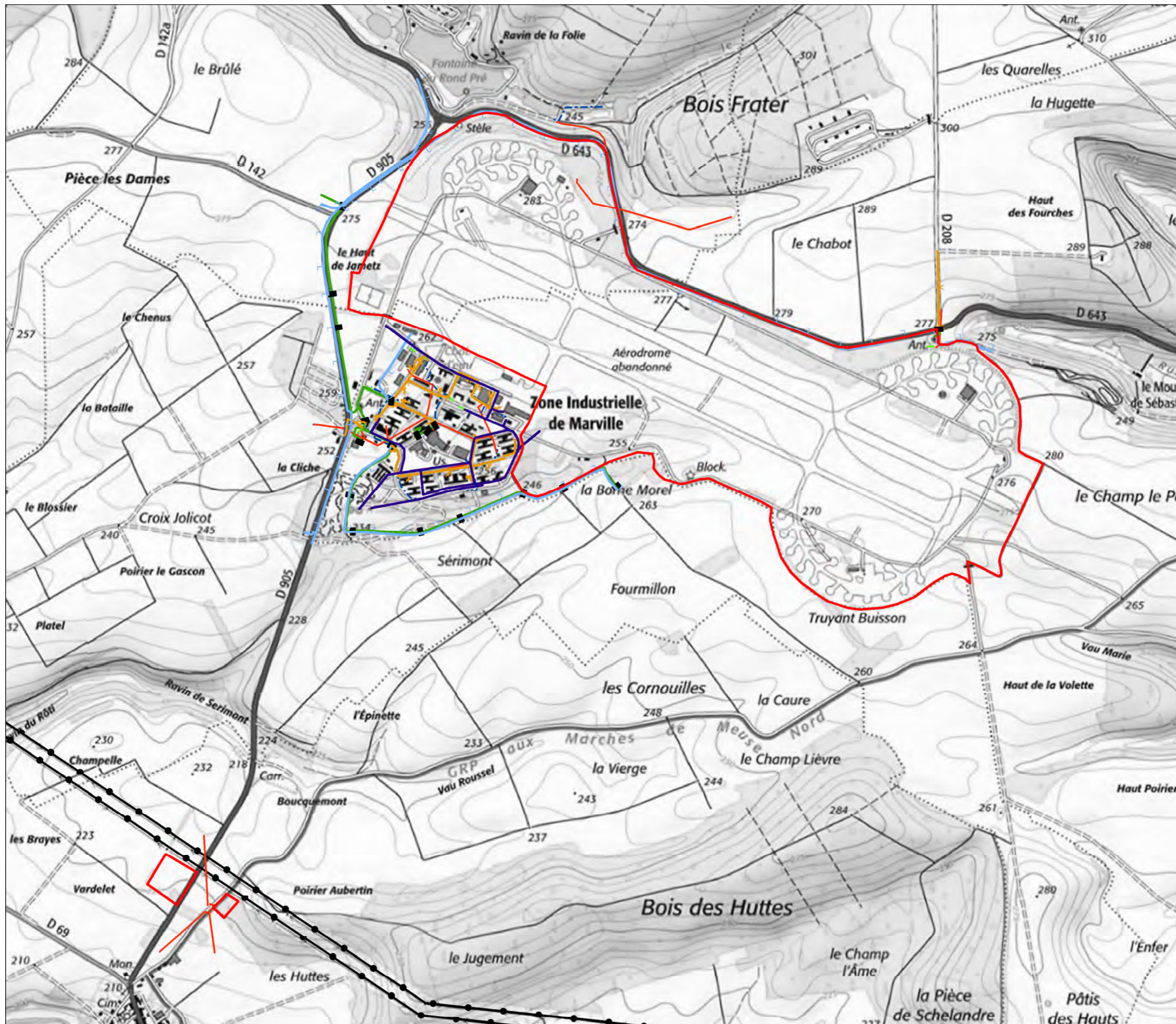
L'ensemble de ces réseaux localisés sur l'AEIpp ont été mis hors service. Aucun signe extérieur (regards, balises, ...) ne permet de les identifier sur le site. Les caractéristiques de ces réseaux ne sont pas connues.



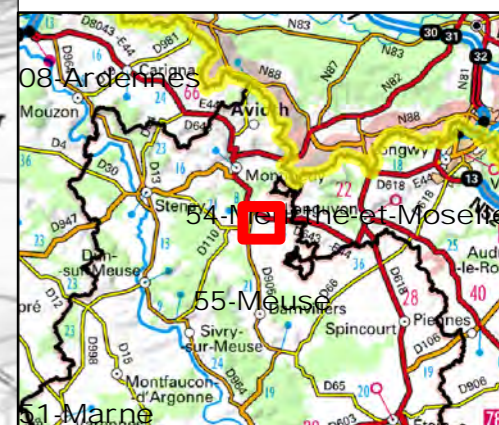
Réseau à l'échelle de  
 l'aire d'étude immédiate

Légende

- Aire d'étude immédiate commune
- Eau
- Orange**
- Artère en pleine terre
- Artère aérienne appuis EDF
- Artère aérienne appuis Orange
- Conduite enrobée
- Enedis**
- THT
- BT Souterrain
- BT Torsadé
- HTA Aérien



Source: IGN



1:15 000

03/08/2017







## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 6.9.1.6 Oléoduc

Un ancien pipeline géré par la société TRAPIL relié la base aérienne de Marville durant sa période de fonctionnement. Dans sa réponse en date du 17 juillet 2017, TRAPIL confirme que la canalisation « VILCEY-MARVILLE » a été démantelée au niveau de l'ancienne base aérienne (notification de la renonciation définitive à l'exploitation de la canalisation notifiée à la préfecture date du 3 septembre 2015).

### 6.9.2 Servitudes

D'après les différentes consultations effectuées, les aires d'étude immédiate sont grevées par les servitudes d'utilité publique suivantes :

- En ce qui concerne l'AEIpp on trouve :
- La servitude I4 associée au réseau HTA aérien et localisé au nord-ouest sur environ 230 m. Il s'agit d'une servitude relative au transport d'énergie électrique...
- En ce qui concerne l'AEIps1 on trouve :
- La servitude I4 associée aux réseaux THT en bordure nord de l'AEIps1. Il s'agit d'une servitude relative au transport d'énergie électrique. Dans le cas de l'AEIps1, il s'agit de réseaux présentant puissance supérieure à 20 kV.
- En ce qui concerne l'AEIps2 on trouve :
- La servitude I4 associée aux réseaux THT en bordure nord de l'AEIps2. Il s'agit d'une servitude relative au transport d'énergie électrique. Dans le cas de l'AEIps2, il s'agit de réseaux présentant puissance supérieure à 20 kV.

A noter que des servitudes PT3 localisées au niveau des RD643, RD905 et routes tertiaires, passent à proximité des aires d'étude immédiate sans pour autant les concerner. Cette servitude est relative aux communications téléphoniques et télégraphiques concernant l'établissement, l'entretien et le fonctionnement des lignes et des installations de télécommunication (lignes et installations téléphoniques et télégraphiques).

A noter également que la canalisation Vilcey-Marville localisée sur le plan de servitudes de la carte communale de Jametz, en limite de l'AEIpp, n'est plus d'actualité. Comme précisé précédemment, le gestionnaire de la canalisation (TRAPIL) a communiqué sur le démantèlement et la renonciation définitive de ce réseau (notification par courrier n°DGEC/SNOI/AFF.LIGNES/000329 du 3 septembre 2015).

Les documents relatifs aux servitudes d'utilité publique sont disponibles en annexe 1.

#### 6.9.2.1 Servitudes de l'aviation civile et militaire

Dans sa réponse à consultation du 4 juillet 2017, la DSAC Nord-Est indique que les aires d'étude immédiate ne sont pas grevées de servitude aéronautique mais que l'AEIpp comporte une plateforme ULM en activité (arrêté n°2007-3412 du 20 novembre 2007) ainsi qu'un aérodrome privé (arrêté n°2006-3146 du 23 novembre 2006).

Le gestionnaire des pistes (Communauté de communes du Pays de Montmédy) a signifié son accord à la réalisation d'un projet de centrale solaire au droit de l'ancienne base aérienne.

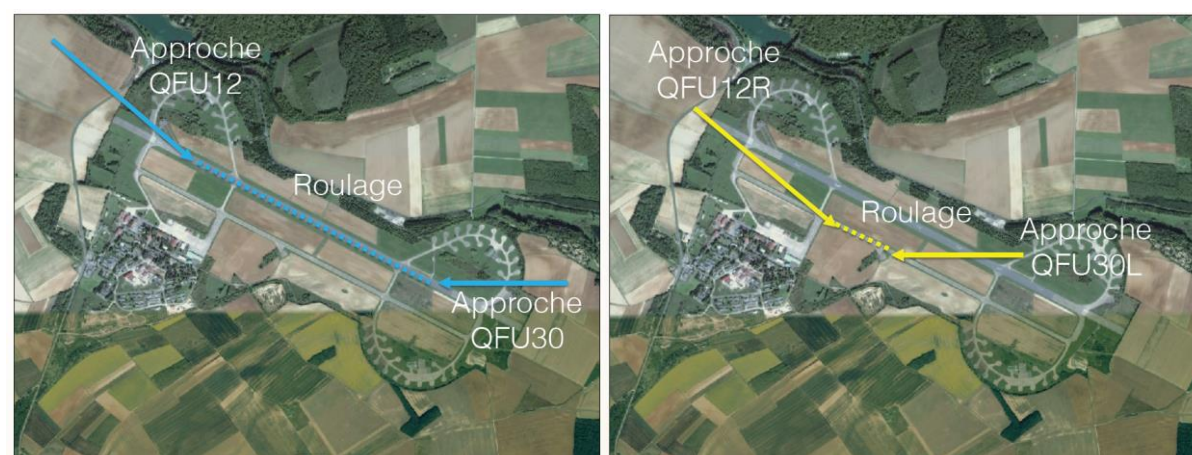


Figure 56 : Piste pour avion privée (carte de gauche) et piste ULM (carte de droite)

Une étude de réverbération sera cependant nécessaire afin de déterminer les impacts d'un projet photovoltaïque.

L'ensemble des communes d'implantation des AEI sont incluses dans le secteur VOLTAC 3 Etain-Rouvres (VOLTAC pour VOL TACTique). Il s'agit de secteurs d'exercices aériens à très basse altitude pour l'armée de l'air.

### 6.9.2.2 Servitude liée au réseau routier

Les aires d'étude immédiate ne sont concernées par aucune servitude liée au réseau routier.

### 6.9.2.3 Servitude liée au captage d'alimentation en eau potable (AEP)

Les aires d'étude immédiate sont situées en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP et ne sont concernées directement par aucun captage.

### 6.9.3 Liste des consultations effectuées

Les consultations sont disponibles en annexe 1.

Administration ou service consulté	Date de consultation	Date de réponse	Synthèse de la réponse
Agence régionale de la santé du 55	31/05/2017	02/06/2017	Pas de captage ni de périmètre de protection concerné par les aires d'étude immédiate
Mairie de Jametz	26/06/2017	03/07/2017	Transmission des servitudes d'urbanisme de la carte communale
Chambre d'agriculture de la Meuse	06/06/2017	Absence de réponse	/
Conseil général de la Meuse	06/06/2017	13/06/2017 07/06/2017	Comptages routiers Tracé des chemins inscrits au PDIPR
Conseil général de la Meurthe-et-Moselle	06/06/2017	08/06/2017	Tracé des chemins inscrits au PDIPR
DRAC 55	06/06/2017	20/06/2017 12/07/2017	Absence de vestige recensé Possible arrêté de prescription de diagnostic archéologique
DDT54 Service Eau	23/05/2017	Absence de réponse	/
DDT 55 Service Urbanisme et Habitat	23/05/2017	15/06/2017	Transmission des servitudes d'urbanisme
Fédération départementale de chasse	06/06/2017	Absence de réponse	/
ONF	06/06/2017	Absence de réponse	/
TRAPIL	04/07/2017	17/07/2017	Transmission de la localisation des réseaux et confirmation de la passivation du réseau sur l'AEIpp
ENEDIS	27/04/2017	27/04/2017	Plusieurs réseaux concernés
SIEA	27/04/2017	02/05/2017	Un réseau concerné
EDF EN SERVICES	21/10/2016	21/10/2016	Aucun réseau concerné
RTE	14/06/2017	03/07/2017	2 réseaux concernés Transmission des préconisations relatives au pylône
CG55	27/04/2017	01/06/2017	Aucun réseau concerné
ORANGE	27/04/2017	05/05/2017	Réseaux identifiés en bordure de l'aire d'étude immédiate
Comité des pilotes de Marville	16/06/2017	16/06/2017	Informations relatives à l'utilisation du site pour le vol privé et l'ULM
SAFER	06/06/2017	Absence de réponse	/
SDIS55	08/06/2017	Absence de réponse	/

Tableau 37 : Liste des consultations effectuées



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 6.9.4 Conclusion

Les aires d'étude immédiate sont concernées par peu de réseaux : un réseau d'eau potable et d'assainissement et deux réseaux électriques HTA aérien et BT souterrain sur l'AEIpp. Les AEIps1 et AEIps2 sont toutes les deux concernées par la présence de 2 ligne THT en limite nord : liaison 225kV NO1 Landres Stenay et liaison 400 kV NO2 Lonny-Moulaine (plus éloignée).

L'AEIpp est équipée de nombreux réseaux datant de son utilisation en tant que base militaire de l'OTAN : pipeline, drainage, eau, électricité et télécommunication. Ces réseaux sont actuellement hors services.

Les aires d'étude immédiate sont grevées par des servitudes d'utilité publique I4. Il s'agit d'une servitude correspondant aux liaisons électriques précédemment citées.

Les enjeux sont faibles même si des prescriptions spécifiques doivent être prises en compte pour tous travaux dans les secteurs concernés.

dans les secteurs concernés.

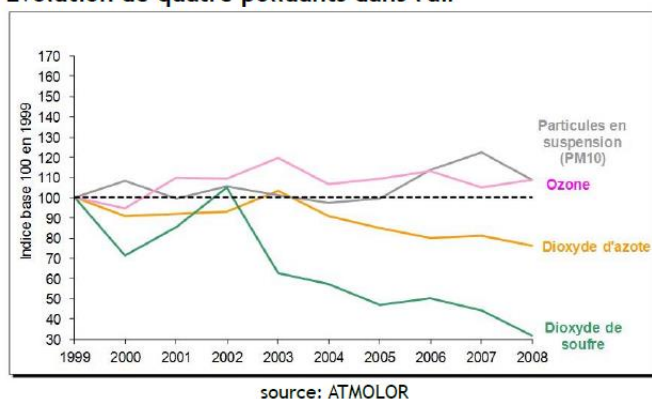
## 6.10 POLLUTIONS ET NUISANCES

### 6.10.1 Qualité de l'air

(Source : Profil environnemental de Lorraine DREAL Lorraine)

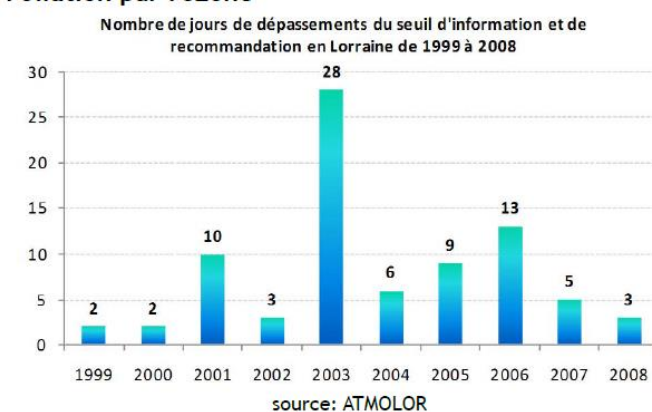
Les conditions climatiques de la Lorraine sont favorables à la dispersion des pollutions et au lessivage de l'atmosphère offrant un air de qualité généralement bon. La surveillance des polluants réglementés au niveau européen montre que les niveaux de fond présentent une tendance à la baisse (SO<sub>2</sub> et CO) ou à la stagnation ou légère augmentation (PM10, O<sub>3</sub>) entre 1999 et 2008. Certains secteurs de proximité industrielle présentent encore des dépassements de valeurs limites calculées sur une année. Les concentrations de polluants restent aussi élevées en proximité de trafic. Concernant les pics de pollution, les dépassements du seuil d'information sont régulièrement constatés pour l'ozone, le seuil d'alerte a été atteint pour les particules fines.

#### Évolution de quatre polluants dans l'air



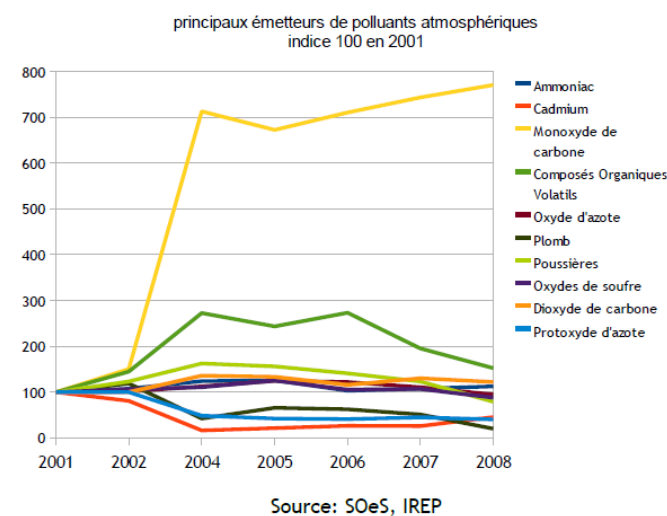
Les particules fines en suspension (PM10), l'ozone, le dioxyde d'azote et le dioxyde de soufre sont les principaux polluants mesurés dans les stations de mesure de la qualité de l'air du réseau ATMOLOR. Depuis 1999, la qualité de l'air s'améliore notablement pour les paramètres dioxyde de soufre et dioxyde d'azote. Par contre, en ce qui concerne l'ozone et les particules fines, la situation est moins favorable, avec une stabilisation des niveaux un peu au-dessus de l'état en 1999.

#### Pollution par l'ozone



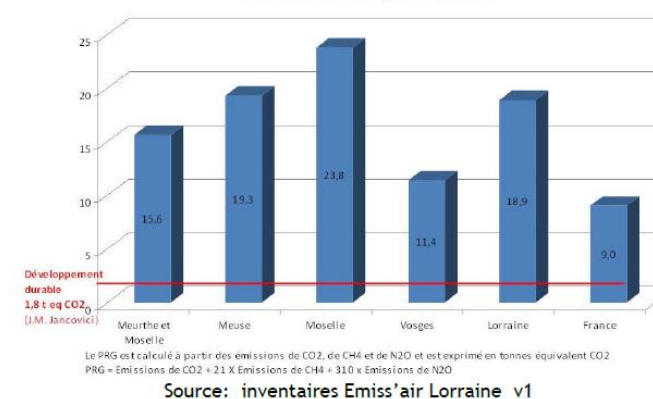
L'ozone est un polluant secondaire qui se forme par grande chaleur et fort ensoleillement. En 2003, l'ensemble de la Lorraine, touchée par une très forte canicule, a enregistré 28 jours de dépassements du seuil d'information et de recommandation (180 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire). L'année 2006 a également été marquée par des dépassements avec le mois de juillet le plus chaud depuis 1950 en France. Le phénomène de pollution par l'ozone semble désormais significatif chaque période estivale ensoleillée.

#### Evolution des rejets polluants industriels en Lorraine



Globalement, les rejets industriels ont connu une baisse significative sur les trente dernières années en Lorraine. Les évolutions récentes montrent une forte hausse des rejets de monoxyde de carbone (CO) et de composés organiques volatils (COV).

#### Potentiel de Réchauffement Global en Tonnes équivalent CO2 à horizon 100 ans par habitant



Le Potentiel de Réchauffement Global (PRG) exprime la contribution de chaque habitant à l'augmentation de l'effet de serre, en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. A l'exception de Vosges, l'ensemble des autres départements présente un potentiel de réchauffement global par habitant nettement supérieur à la moyenne nationale. Le niveau estimé de développement durable (1,8 teq CO<sub>2</sub>) montre bien la nécessité d'appliquer le « facteur 4 » avec un effort nettement plus important en Lorraine dont le PRG par habitant (18,9 teq CO<sub>2</sub>) est d'environ le double du PRG national (9,8 teq CO<sub>2</sub>). Ceci s'explique par la densité de population importante, et par le poids de l'industrie et des flux de transports qui traversent la Lorraine.

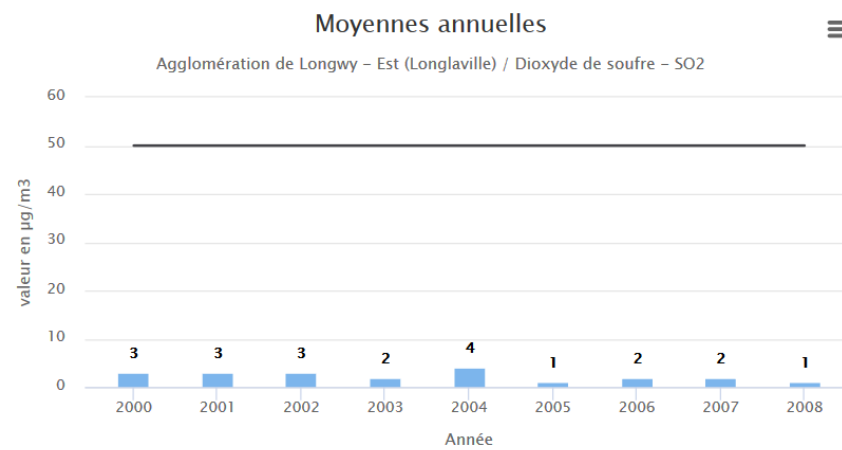
#### 6.10.1.1 La qualité de l'air dans l'aire d'étude éloignée

La région Grand-Est est équipée d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air composé de plusieurs stations de mesure réparties sur tout le territoire, dont une partie est concentrée autour des grandes agglomérations (Metz et Nancy). Ces stations ne sont pas toutes identiques et les paramètres mesurés dépendent des caractéristiques de la zone à étudier.

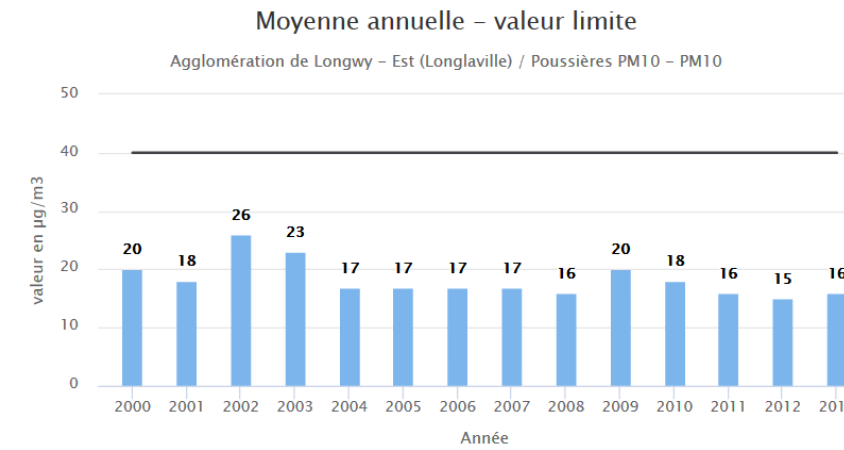
La station de mesure la plus proche à celle de Longwy (54) à environ 23 km au nord-est des aires d'étude immédiate. Les données présentées ci-après sont issues de cette station de mesure.



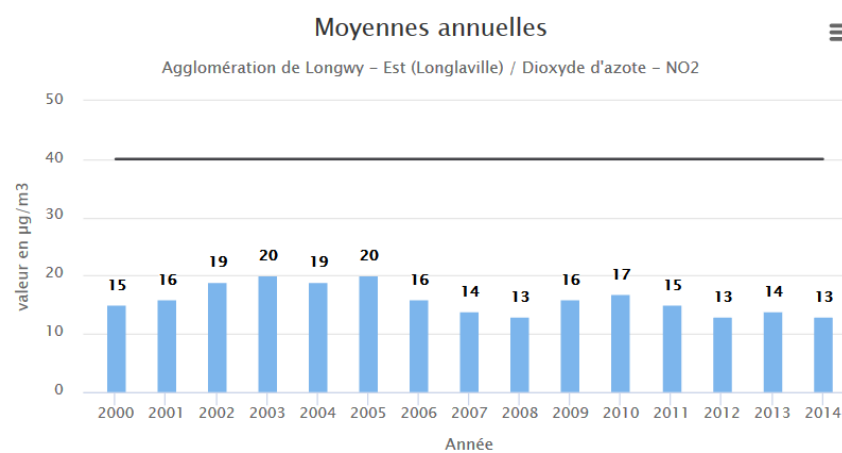
PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE



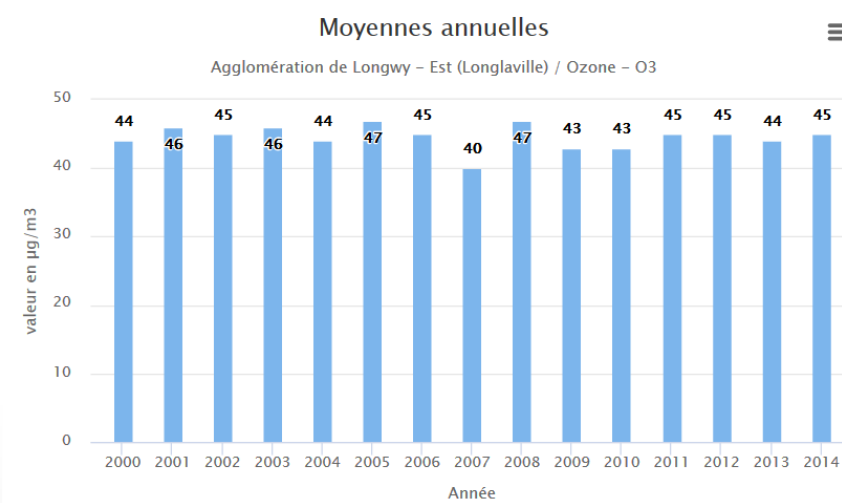
Les moyennes annuelles de concentration en dioxyde de soufre sont relativement stables avec une légère tendance à la baisse depuis 2005. Ces valeurs mesurées sont bien en deçà de la valeur limite de 50 µg/m<sup>3</sup>.



Les concentrations moyennes annuelles en poussières (PM10) sont à la baisse ces dernières années. Les valeurs mesurées sont bien en deçà de la valeur limite de 40 µg/m<sup>3</sup>.



Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote suivent la même tendance : stables depuis 2000 avec entre 13 et 20 µg/m<sup>3</sup>. Ces valeurs mesurées sont également bien en deçà de la valeur limite de 40 µg/m<sup>3</sup>.



Les concentrations moyennes annuelles en ozone sont comprises entre 40 et 45 µg/m<sup>3</sup>.

Tableau 38 : Paramètres mesurés au niveau de la station de Longwy

Source : Air Lorraine – ATMO Grand-Est

6.10.1.2 Les sources de pollution dans les aires d'étude rapprochée et immédiate

En l'absence d'activités industrielles émettrices et de routes à fort trafic, l'aire d'étude est, a priori, peu concernée par la pollution atmosphérique. Aucune station de mesure proche ne permet de vérifier cette hypothèse.

L'agriculture, qui est une activité généralement génératrice de pollution atmosphérique, est très présente dans l'aire d'étude rapprochée. Ainsi, il s'agirait de la principale source de pollution de l'air du secteur, avec le chauffage des ménages.

6.10.2 Pollution lumineuse

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les pollutions lumineuses sont localisées au niveau des zones habitées. Le nombre d'étoiles visibles est très important reste cependant en moyenne très important. L'AEIpp constitue une source de pollution lumineuse (Cf carte suivante : moyenne de 250 à 500 étoiles visibles). Les AEIps1 et AEIps2 ne présentent pas de pollution lumineuse (Moyenne de 1000 et 3000 étoiles visibles).

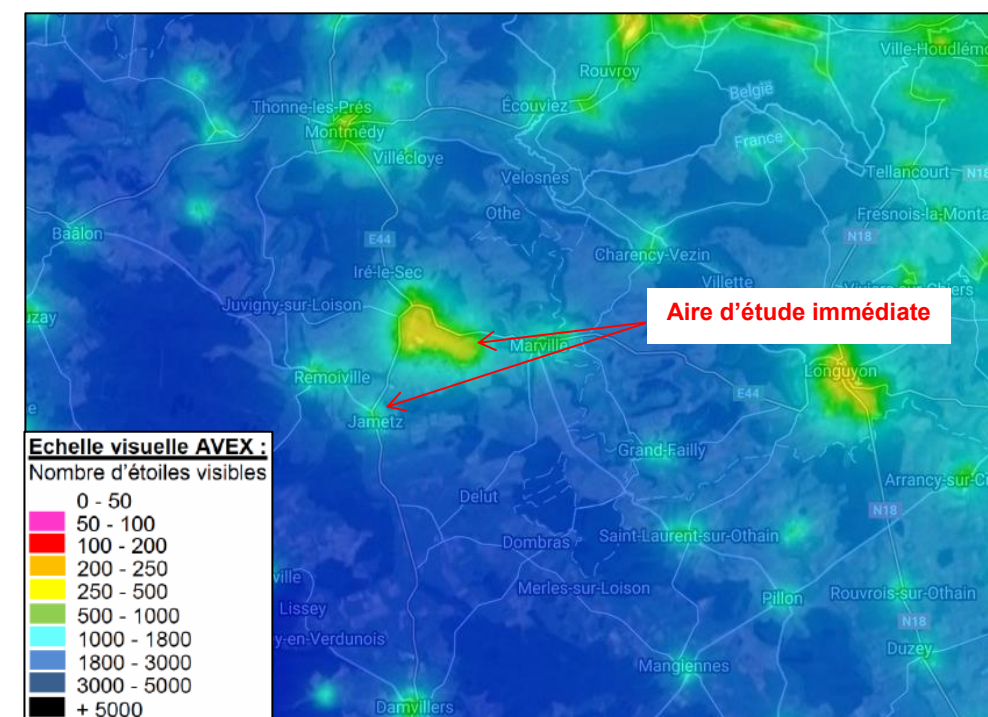


Figure 57 : Pollution lumineuse locale par ciel ordinaire

(Source : www.avex-asso.org / Frédéric Tapissier)



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 6.10.1 Vibrations et poussières

L'agriculture est la principale source de poussière dans l'aire d'étude éloignée. On note cependant que l'hygrométrie et les pluies régulières sont des facteurs limitant la propagation des poussières.

Dans l'aire d'étude rapprochée la zone industrielle de Marville peut constituer une source de poussière et éventuellement de vibration avec une entreprise de terrassement et une scierie. De même, la carrière exploitée par la société Monti SAS le long de la RD905 sur la commune de Jametz peut potentiellement constituer une source de poussière et de vibration.

Aucune donnée locale n'est disponible.

### 6.10.2 Ambiance sonore

L'ambiance sonore apparaît calme au sein des aires d'étude immédiate mais ponctuellement bruyante. Elle est constituée par le bruit généré par le trafic routier, l'activité agricole, la zone industrielle composée de nombreuses entreprises et l'activité de l'aérodrome essentiellement le week-end et jours fériés.

### 6.10.3 Conclusion

Les différentes sources pouvant être à l'origine de nuisances à proximité des aires d'étude immédiate sont : le trafic routier, l'agriculture, la zone industrielle de Marville et la carrière de Jametz. Les nuisances sont considérées comme faibles en raison de leur caractère commun.

Malgré le peu de données relatives à la pollution atmosphérique, celle-ci est certainement faible, notamment en raison du faible nombre de sources susceptibles de dégrader la qualité de l'air.

Les enjeux liés aux nuisances sont faibles.

## 6.11 RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Meuse a été édité en avril 2013. D'après ce document, les communes d'implantation des aires d'étude immédiate sont soumises aux risques suivant :

NOM de la Commune	Population municipale (Insee, Recensement de la population 2009)	Inondation			Mouvements de terrains		Minier	Engins/Logement	Industriel	TMD	Barrage
		De plaine	Ruissellement ou Torreniel	AZI	Retrait/Gonflement Argiles	Aléas					
IRE-LE-SEC	157										
JAMETZ	255	Loison							G, H		
MARVILLE	572	Othain	T (Crédon)						G, H		

AZI : Atlas des Zones Inondables ; T : Torrentielle ; R : Ruissellement ; G : Glissement de terrain ; E : Effondrement ; EB : Erosion de berges ; CB : Chute de Bloc ; C : Coulée de boue

Tableau 39 : Synthèse des risques technologiques et industriels sur les communes d'implantation des AEI

(Source : DDRM 55)

La commune d'Iré-le-Sec est concernée par la présence d'une cavité recensée et par le risque de transport de matière dangereuse.

La commune de Jametz est concernée par le risque d'inondation de plaine liée au Loison, par la présence de 5 cavités, par l'aléa retrait/gonflement des argiles, par la présence de canalisation gaz et hydrocarbures et par le transport de matière dangereuse. Le chapitre 6.9.1.6 page 154 traite le sujet de la canalisation gérée par TRAPIL démantelée en 2015.

La commune de Marville est concernée par le risque d'inondation de plaine liée au Loison et inondation torrentielle liée au Crédon, par la présence de 25 cavités, par l'aléa retrait/gonflement des argiles, par 3 glissements de terrain, par la présence

de canalisation gaz et hydrocarbures et par le transport de matière dangereuse. Le chapitre 6.9.1.6 page 154 traite le sujet de la canalisation gérée par TRAPIL démantelée en 2015.

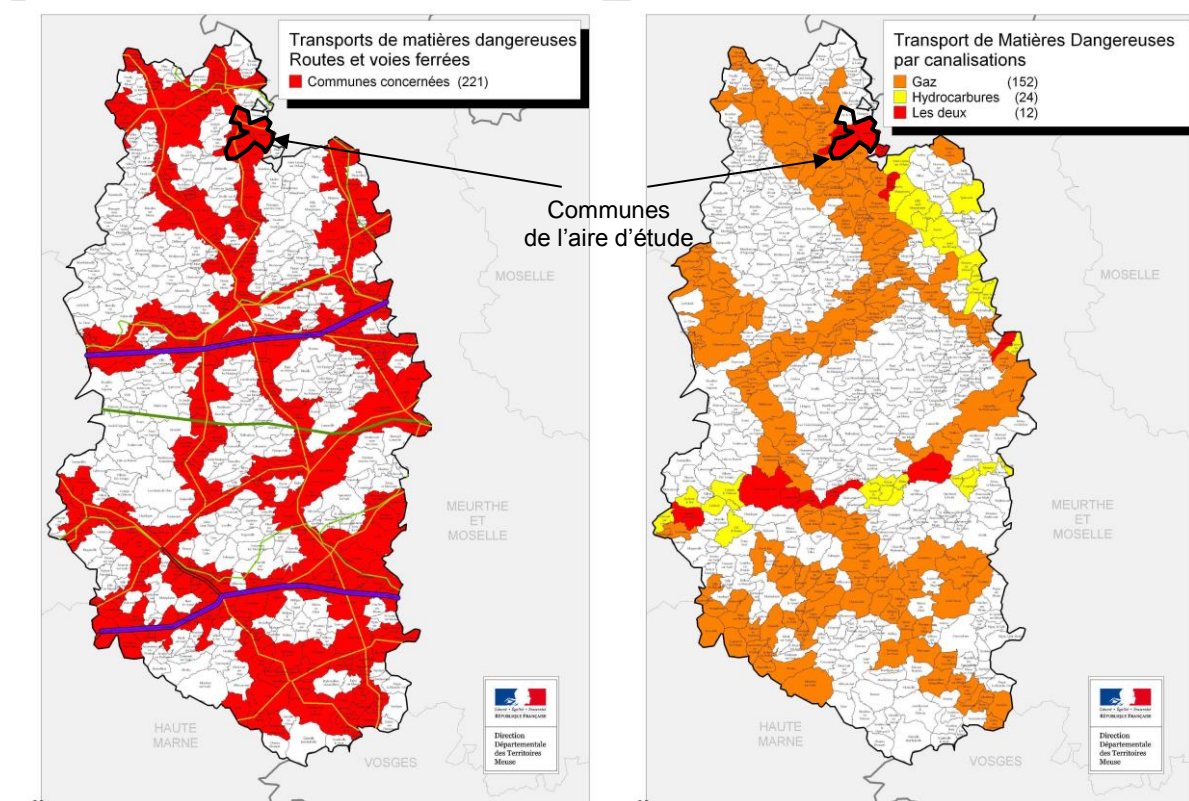
A noter que les 3 communes ont fait l'objet d'au moins une intervention suite à la découverte d'engins de guerre sur la période 2005 à 2010.

Les risques naturels recensés sur l'aire d'étude immédiate sont traités dans le chapitre 3.7 page 45.

### 6.11.1 Risque nucléaire

Il n'y a aucun risque nucléaire recensé dans l'aire d'étude éloignée.

### 6.11.2 Transport de Matières Dangereuses



Carte 48 : Risque transport de matière dangereuses dans la Meuse

(Source : DDRM55)

Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale ou par canalisation. Selon le DDRM 55, le risque TMD concerne les trois communes d'implantation des aires d'étude immédiate.

En effet, les communes sont traversées par la RD643 et RD905. Ces routes longent deux des trois aires d'étude immédiate (AEIpp et AEIps1) et passe à proximité de la dernière.

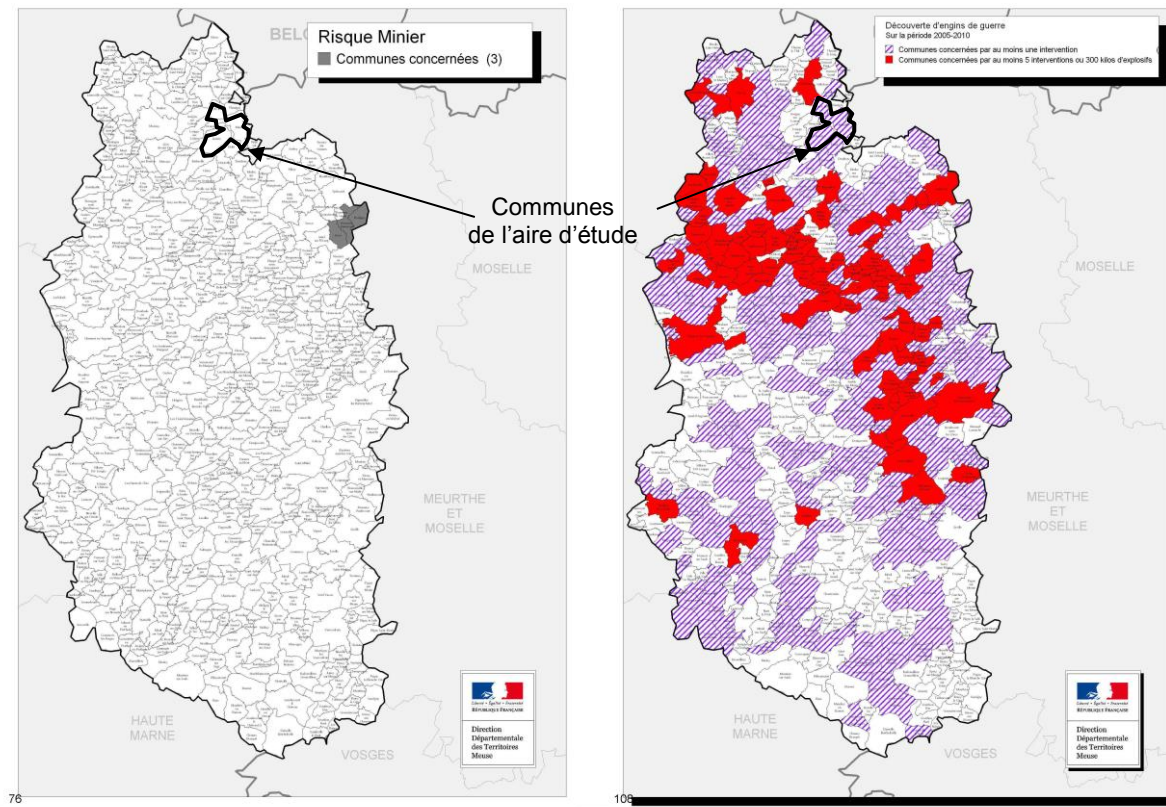
Les aires d'étude immédiate sont également concernées par ce risque compte tenu de la présence de ces deux routes départementales qui longent les sites.

Marville et Jametz sont également concernées par ce risque en raison de la présence de canalisation de gaz et d'hydrocarbure. Toutefois, les aires d'études ne sont pas concernées par ce risque, les réseaux étant éloignés et la canalisation d'hydrocarbure qui relie la base aérienne ayant été passivée.

### 6.11.3 Risque minier

D'après le DDRM de la Meuse, les trois communes des aires d'étude immédiate ne sont pas concernées par le risque minier.





Carte 49 : Risque minier (carte à gauche) et risque engins de guerre (carte à droite) dans la Meuse  
(Source : DDRM55)

#### 6.11.4 Risque engin de guerre

D'après le DDRM de la Meuse, les trois communes des aires d'étude immédiate ne sont que faiblement concernées par le risque engins de guerre, avec au moins une intervention (valeur comprise entre 1 et 4) sur la période 2005-2010.

#### 6.11.5 Rupture de barrage

D'après le DDRM 55, l'aire d'étude éloignée n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage.

#### 6.11.6 Sites et sols pollués

**BASIAS** est l'acronyme d'une base de données française créée en 1998 pour récolter et conserver la mémoire des « anciens sites industriels et activités de service » (sites abandonnés ou non), susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués (ce qui signifie que tous les sites répertoriés ne sont pas nécessairement pollués).

**BASOL** est l'acronyme d'une base de données nationale qui, sous l'égide du ministère chargé de l'Environnement, récolte et conserve la mémoire de plusieurs milliers (3900 sites en 2007) de « sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ».

Les bases de données BASIAS et BASOL du BRGM identifient **7 sites BASIAS** mais **aucun site BASOL** dans l'aire d'étude rapprochée.

Les sites BASIAS localisés à moins de 500 m des aires d'étude immédiate sont les suivants :

- Un fabricant de meubles « le siège Vosgien » localisé dans la zone industrielle de Marville. Cette entreprise n'a pas été identifiée lors de la visite de terrain en juin 2017 ;
- Une station-service et dépôt de gaz dans la zone industrielle de Marville. Cette activité est terminée ;
- Une briqueterie à 175 m à l'est de l'AEIps2. Cette activité est terminée ;
- La **base militaire de l'OTAN** au sein de l'AEIpp.

A noter que les travaux de désamiantage des bâtiments de l'aérodrome ont été réalisés en 2005 dans le cadre de la cession des terrains par le Ministère de la Défense jusqu'alors propriétaire. A cette époque, une étude historique, un examen du contexte environnemental de la base, une reconnaissance des sols et de la nappe et une classification du site ont été réalisés.

Ces études ont mis en évidence une zone contenant des résidus d'ordures ménagères dans le sol. Une campagne de sondage approfondie a alors été réalisée par le cabinet spécialisé ANTEA en février 2004 pour caractériser ce dépôt. Cette étude est présentée en annexe 2.

Onze sondages ont été réalisés mettant en évidence la présence de déchets de type ménagers, parfois mélangés avec des remblais de démolition. Le volume du dépôt est estimé à 1 100 m<sup>3</sup> sur environ 500 m<sup>2</sup>.

Les analyses des échantillons composites, de déchet et de substratum, prélevés lors de ces travaux montrent :

- l'absence de contamination significative des sols sous-jacents,
- la présence d'arsenic, de baryum (teneurs supérieures à la VDSS<sup>7</sup>) et d'antimoine (teneur supérieure à la VCI<sup>8</sup> usage sensible) dans les déchets indiquant que ce dépôt peut être considéré comme une source potentielle de pollution.

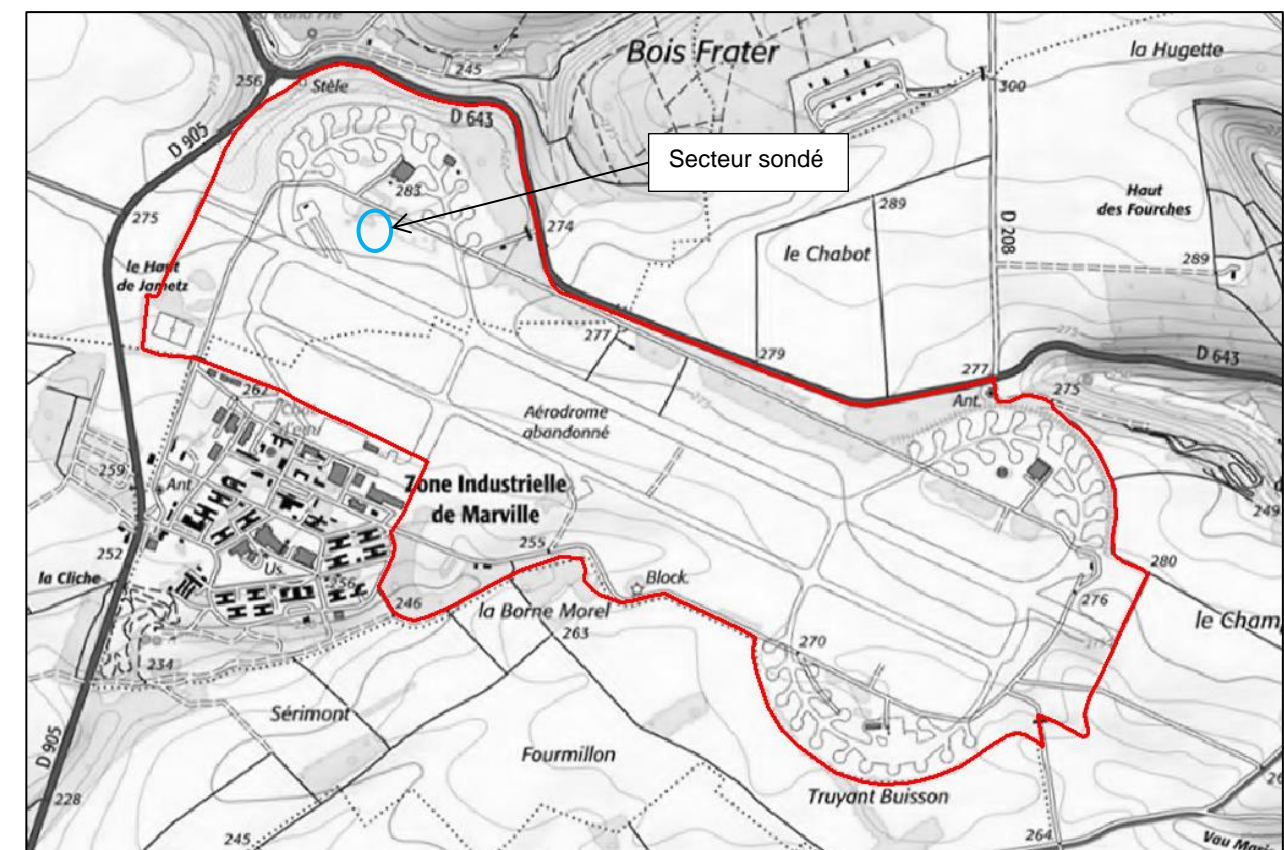


Figure 58 : Localisation de la zone sondée par ANTEA

L'étude ANTEA conclue comme suit :

« Deux cas peuvent être envisagés : les déchets seront soit laissés sur site ou extraits.

- **dans le cas d'une conservation dans leur configuration actuelle** des tests de lixiviation devront être réalisés sur un échantillon de déchets en recherchant les éléments présentant des valeurs proches ou supérieures aux VDSS afin d'appréhender leur potentiel de migration et leur impact sur l'environnement. Les résultats des tests de lixiviation conditionneront les préconisations d'aménagement du site, en particulier pour la gestion des eaux percolant dans le

<sup>7</sup> VDSS : Valeur de Définition de Source Sol

<sup>8</sup> VCI : Valeur de Constat d'Impact



dépôt. Une couverture du dépôt devra être réalisée afin d'éviter le contact direct avec les déchets. De plus, la réalisation de bâtiments sur cette zone nécessitera la mise en place de fondations spéciales, en raison des tassements futurs, et l'exclusion de bâtiments résidentiels ou accueillants du public.

- **ou extraits du site** et acheminés en CET de classe 2. L'absence de contamination significative des terrains sous-jacents permettrait, en cas d'évacuation de ce dépôt, **d'éliminer toute contrainte sur ce site**. Des analyses de contrôle, en fond de fouille, devront être réalisées après excavation. »

### 6.11.7 Risque pyrotechnique

La base militaire a fait l'objet d'un diagnostic pyrotechnique, de travaux de dépollution pyrotechnique entre 2005 et 2009 sur les zones rouge et hachurées sur la figure suivante dans le cadre de la cession des terrains à la Communauté de Communes, ainsi que des travaux de passivation des pipe-lines.

La profondeur des travaux de **dépollution pyrotechnique** varie en fonction des secteurs dépollués. D'après les données communiquées par la Communauté de Communes, les zones dépolluées sont précisées sur le plan suivant, mais on note qu'aucune profondeur n'est associée pour les zones en rouge (dépolluées en 2009).

Il convient de différencier les secteurs suivants sur la carte ci-après :

- Zones dépolluées en 2005 :
  - Zone hachurée en bleu au sud : dépollution jusqu'à 6 m ;
  - Zones hachurées en bleu au niveau des marguerites : dépollution jusqu'à 2 m ;
  - Zones hachurées en vert : dépollution jusqu'à 0,5 m ;
  - Zone hachurée en jaune : dépollution jusqu'à 0,8 m ;
  - Pistes et taxiway bétonnés : zones non polluées.

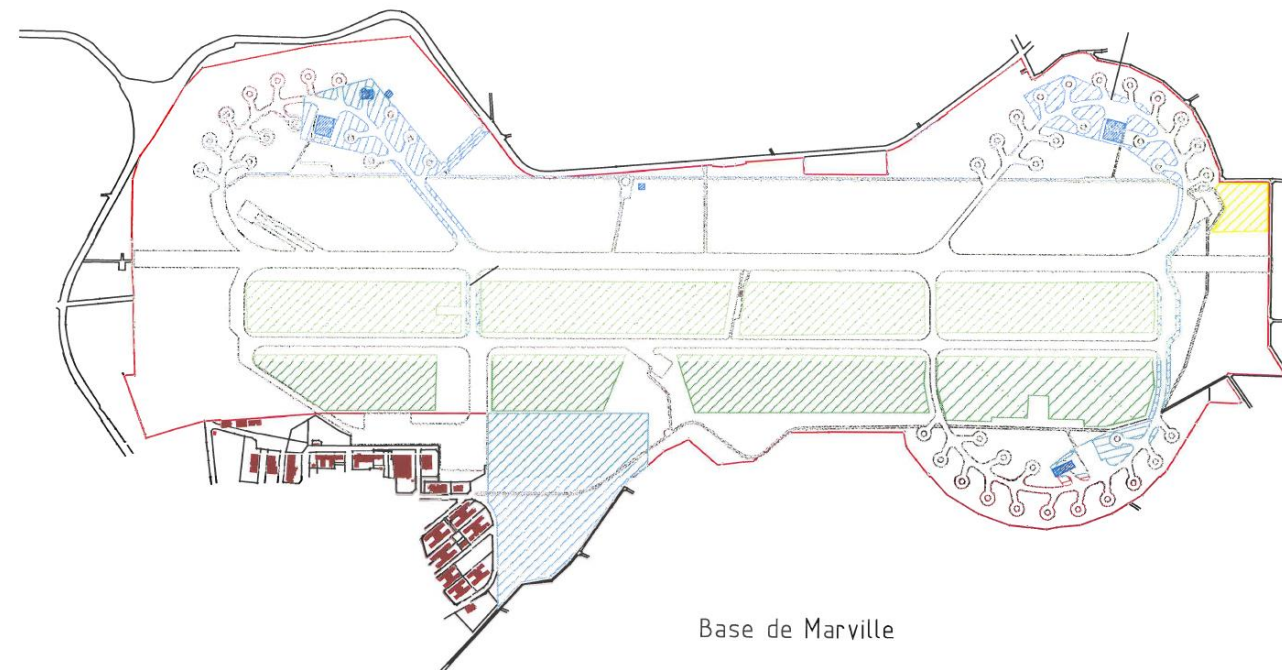


Figure 59 : Zones diagnostiquées et dépolluées du risque pyrotechnique sur l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque en 2005

- Zones dépolluées en 2009 :
  - Zone détectée et dépolluée (en rouge sur la Figure 60) ;
  - Zones boisées impénétrables (en vert sur la Figure 61) : Absence de dépollution profonde, seul un contrôle visuel d'absence de munition affleurante a été réalisé.

Ainsi, toute pollution pyrotechnique de l'AEIpp est écartée sur ces zones. A noter qu'au niveau des zones boisées impénétrables (zone en vert sur la figure en page suivante), une simple reconnaissance visuelle a été effectuée afin de contrôler l'absence de munition affleurante.

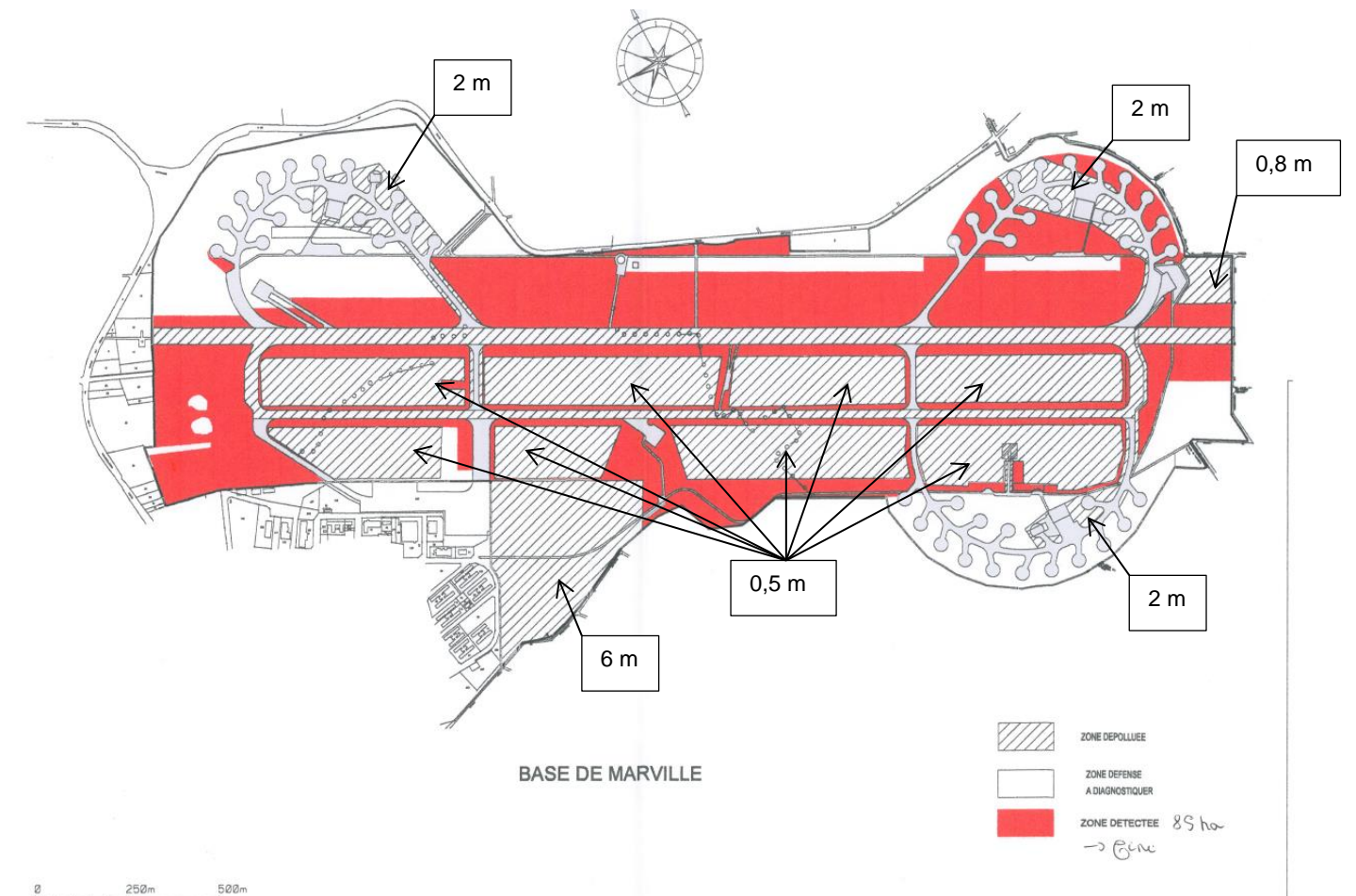


Figure 60 : Zones diagnostiquées et dépolluées du risque pyrotechnique sur l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque

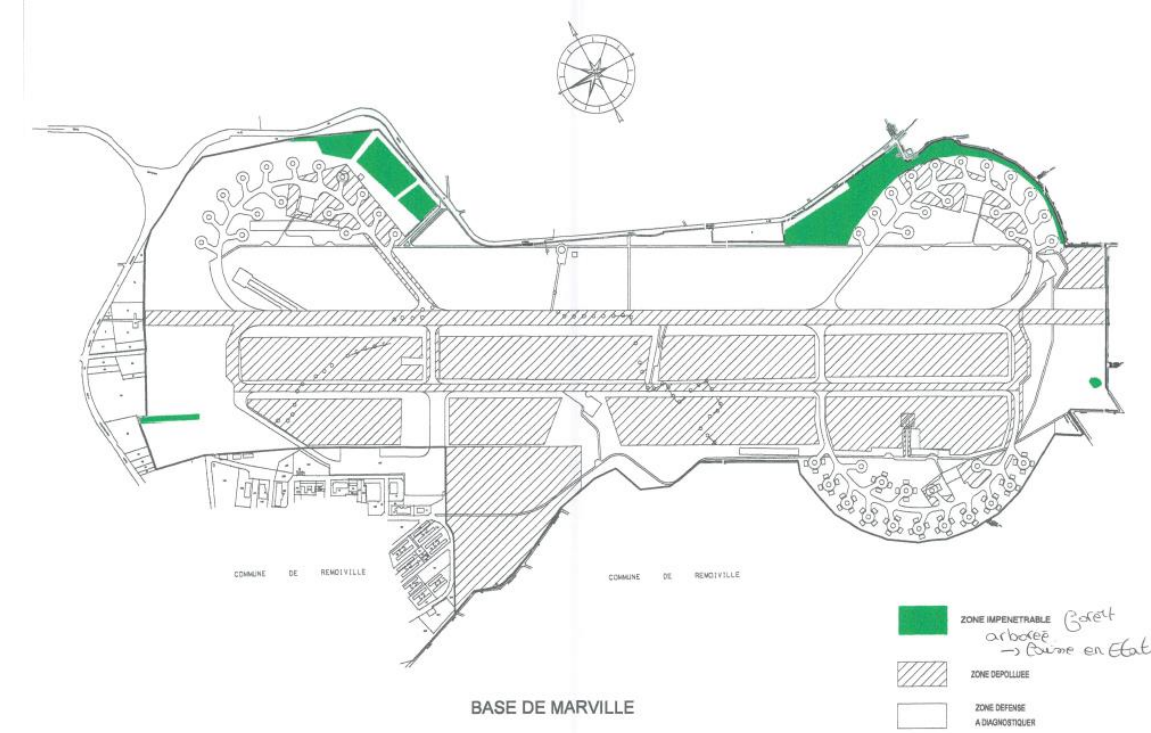


Figure 61 : Zones impénétrables lors du diagnostic pyrotechnique sur l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque



### 6.11.8 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Une seule ICPE est recensée sur les 3 communes d'implantation des aires d'étude immédiate.

Il s'agit de la carrière implantée le long de la RD905 sur la commune de Jametz. Elle est exploitée par la société Monti SAS, et est située à environ 450 m au nord des aires d'étude immédiate « poste source ». Cette carrière, dont l'exploitation a été autorisée par l'arrêté préfectoral n°2008-1115 du 22 mai 2008, s'étend sur une surface de 4,032 hectares. Elle est autorisée à extraire 17 000 tonnes de matériaux par an au maximum. Une installation de traitement des matériaux y est également autorisée pour une puissance de 298 kW. Les calcaires exploités par cette carrière possèdent des caractéristiques qui permettent de les substituer à des matériaux alluvionnaires pour certains types d'utilisation. Les matériaux extraits contribuent à l'approvisionnement en granulats du marché local au vu des faibles tonnages produits.

Les autres ICPE autorisée sont localisées à plus de 2 km des aires d'étude immédiate. On en recense 3 dans l'aire d'étude éloignée.

### 6.11.9 Conclusions

**Le risque de transport de matière dangereuse ne concerne pas directement les aires d'étude immédiate mais est associé aux RD905 et RD643 qui passent en bordure.**

**Plusieurs sites BASIAS sont localisés à proximité immédiate des aires d'étude immédiate dont un localisé sur l'AEIpp. Il s'agit de la base militaire de l'OTAN qui a fait l'objet de travaux dépollution pyrotechnique (sur la majeure partie de l'AEIpp) et de passivation des pipe-lines. Une zone d'environ 500 m<sup>2</sup> est concernée par un ancien dépôt de 1 100 m<sup>3</sup> d'ordures ménagères.**

**Les enjeux liés aux risques industriels sont globalement modérés en raison de la singularité de l'utilisation préalable de l'AEIpp.**

prioritaire de l'AEIpp.

## 6.12 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITÉS DU MILIEU HUMAIN

L'analyse du milieu humain a permis de mettre en avant les principales sensibilités pouvant concerner la réalisation d'un projet de centrale solaire photovoltaïque au sol.

Ces sensibilités les plus importantes sont :

- Les traces résiduelles de l'ancienne activité militaire sur l'AEIpp. Une dépollution pyrotechnique partielle des sols a été effectuée au moment de la cession des terrains à la communauté de communes. Des zones potentiellement polluées résiduelles (risque pyrotechnique) ou avérées (zone de dépôt d'ordures ménagères) sont présentes sur l'AEIpp ;
- Activités de vol privé et d'ULM sur l'AEIpp nécessitant une étude spécifique pour étudier la gêne éventuelle ;
- Présence d'activité agricole au sein de l'AEIpp, mais ne bénéficiant pas de l'accord du propriétaire. Le tribunal administratif a donné raison au propriétaire quant à l'arrêt de l'activité agricole illicite sur ses terrains. Activité agricole (pâturage) sur AEIpp1 ;
- Présence de boisements sur l'ensemble de l'AEIpp2, et en périphérie de l'AEIpp ;
- Risque de transport de matières dangereuses en raison de la présence des RD643 et RD905 en bordure des sites ;
- Risque engins de guerre qui concernent les trois communes (entre 1 et 4 interventions recensées entre 2005 et 2010).



**Localisation des sites  
ICPE, BASIAS et BASOL**

**Légende**

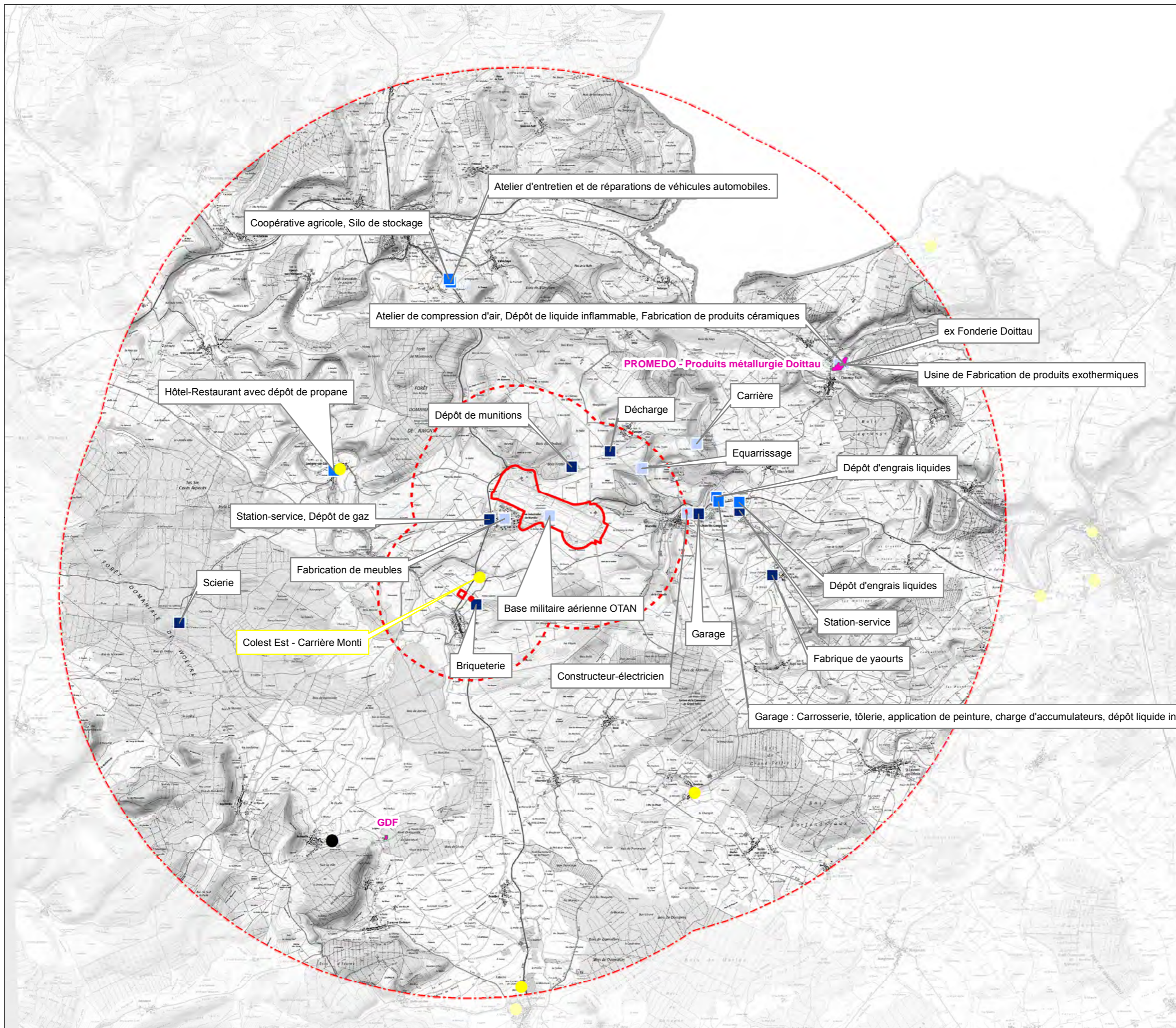
- Aire d'étude immédiate commune
- Aire d'étude rapprochée commune
- Aire d'étude éloignée commune

**ICPE**

- Inconnu
- Autorisation
- A l'arrêt
- Enregistrement
- Seveso
- Seveso seuil B
- Site BASOL

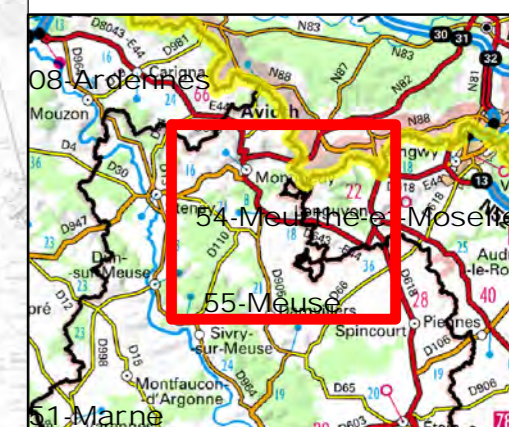
**Site BASIAS**

- Activité terminée
- En activité
- Indéterminé



Garage : Carrosserie, tôlerie, application de peinture, charge d'accumulateurs, dépôt liquide infl.

Source: IGN



0 0,5 1 2 Kilomètres

1:90 000

04/08/2017



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

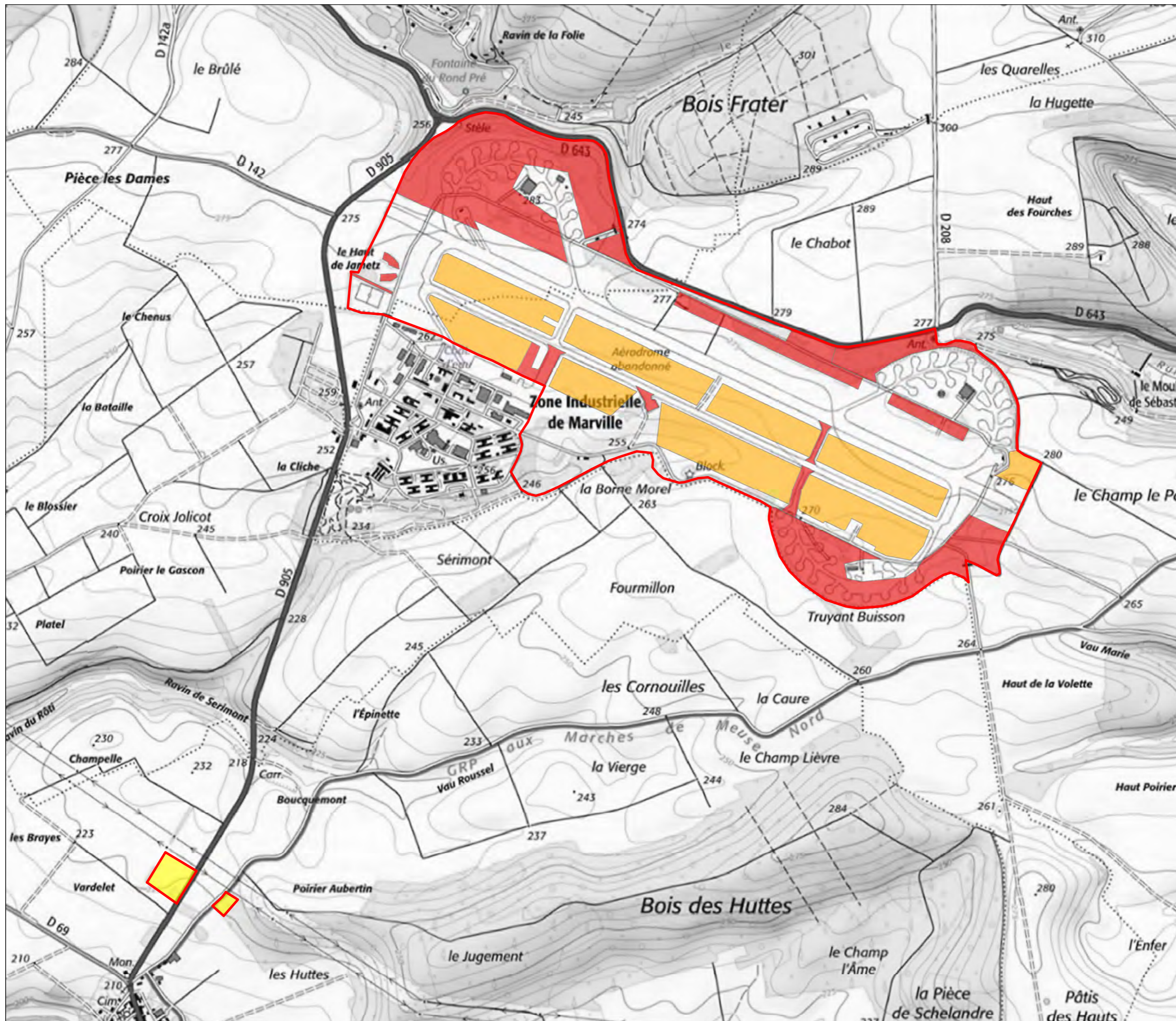
MILIEU HUMAIN – ENJEUX ET SENSIBILITES DU TERRITOIRE					
THEMATIQUE	RESUME DE L'ETAT INITIAL	DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU	DESCRIPTION DE LA SENSIBILITE AU REGARD D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE	NIVEAU DE SENSIBILITE
<b>Contexte sociodémographique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate se situe sur le territoire de la communauté de communes du Pays de Montmédy (CCPM).</li> <li>La CCPM a été créée le 1er janvier 1999. Elle compte donc 25 communes pour 7 249 habitants en 2014, soit 3,7% du département de la Meuse.</li> <li>Les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz sont inscrites dans un contexte rural avec respectivement 510, 156 et 256 habitants.</li> <li>La présence d'axes de communication tels que la RD905 et RD643, ainsi que l'ancienne base militaire de l'OTAN ont permis le développement d'activités économiques.</li> <li>Quelques entreprises implantées ponctuellement (la carrière de Jametz et dans la Zone Industrielle de Marville).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Globalement, la population est en léger déclin au sein de la CCPM.</li> <li>Territoire rural peu peuplé</li> <li>Activité économique très peu dynamique</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une centrale photovoltaïque constitue une opportunité temporaire de développement économique liée à la création d'emplois en phase chantier.</li> </ul>	<b>Positive</b>
<b>Contexte touristique et loisirs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La commune de Marville compte deux hôtels 2 étoiles et un hôtel 1 étoile ;</li> <li>Les communes de Marville, Iré-le-Sec ou Jametz ne recensent aucun camping ou autre hébergement collectif ;</li> <li>Le complexe touristique « Val d'Iré » composé de résidences de loisirs à caractère principal ou secondaire, est situé à environ 100 m au nord-est de l'AEIpp (à la vente) ;</li> <li>Chute des résidences secondaires depuis 2009 liée à un changement de fiscalité pour les frontaliers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attractivité touristique en baisse</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'installation d'une centrale photovoltaïque peut être valorisée en un nouvel attrait touristique, avec notamment la mise en place de visites guidées et d'accompagnements pédagogiques informant sur le développement des énergies renouvelables</li> </ul>	<b>Positive</b>
<b>Occupation des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque, d'une superficie de 266,9 ha, se situe à cheval sur les communes de Marville et d'Iré-le-Sec, au niveau de l'ancienne base militaire de l'OTAN reconverti en aérodrome de loisirs (une piste ULM et une piste privée). Le site compte 15 bâtis en bon état ou en ruines)</li> <li>L'AEIps1 est occupée par un pré à vaches avec quelques arbres fruitiers ;</li> <li>L'AEIps2 est occupée à 100 % par une forêt de conifères.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'AEIpp est occupée par un aérodrome de loisirs.</li> <li>L'AEIps1 est occupée par une activité agricole</li> <li>L'AEIps2 est potentiellement occupée par une activité sylvicole</li> </ul>	<b>Modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'installation d'un projet photovoltaïque au sol offrira une valeur ajoutée à l'AEIpp sans pour autant réduire l'activité existante.</li> <li>Une étude spécifique permettra de valider la compatibilité du projet avec les activités existantes (vol privé, ULM)</li> </ul>	<b>Faible</b>
<b>Agriculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principal pôle économique du secteur ;</li> <li>AEIps1 occupée par une prairie ;</li> <li>AEIpp en partie occupée par des cultures sans aucun bail ou fermage entre le propriétaire et les exploitants. Décision du tribunal administratif favorable au propriétaire quant à l'arrêt de l'utilisation de ces terres à des fins agricoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activité agricole non autorisée sur l'AEIpp</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une centrale photovoltaïque peut être couplée à une activité agricole comme le pâturage ovin</li> </ul>	<b>Très faible</b>
<b>Sylviculture et boisements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Région à fort potentiel de valorisation des forêts avec les soutiens des politiques régionales et locales</li> <li>L'AEIps2 est occupée à 100 % par des conifères. Ces derniers peuvent potentiellement être exploités. Les enjeux liés à la gestion des boisements sont qualifiés de faibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AEIps2 (0,5 ha environ) potentiellement exploitée pour son bois de conifères</li> <li>Boisements en périphérie de l'AEIpp</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une centrale photovoltaïque impliquera le déboisement total de la zone.</li> <li>L'installation d'un poste source impliquera le déboisement sur une zone réduite</li> </ul>	<b>Faible</b>
<b>Documents d'orientation et d'urbanisme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les objectifs concernant les énergies renouvelables sont de 410 GWh en 2020 selon le SRCAE de la région Lorraine</li> <li>Les communes d'implantation des aires d'étude immédiate ne sont pas soumises à la loi Littoral et à la Loi Montagne.</li> <li>Le S3EnR de la région Lorraine ne prévoit pas de travaux d'aménagement particuliers du réseau électrique au sein de l'aire d'étude éloignée et les postes sources existants sont relativement éloignés. Un poste source sera construit spécifiquement pour ce projet, le plus proche possible de la ligne 225 kV Stenay – Landres</li> <li>Les aires d'étude immédiate sont toutes soumises au Règlement d'Urbanisme National (RNU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les plans et schémas sont favorables au développement d'une centrale photovoltaïque</li> <li>Le RNU et le secteur réglementé d'Iré-le-Sec concerné par l'AEIpp (pour partie), sont compatibles avec le projet</li> </ul>	<b>Positif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'installation d'une centrale photovoltaïque permettra d'atteindre les objectifs fixés en matière d'énergies renouvelables dans les plans et schémas applicables sur le site (SRCAE et S3REnR).</li> <li>La réalisation d'une centrale photovoltaïque doit être en accord avec les documents d'urbanisation et les schémas existants</li> </ul>	<b>Positive</b>
<b>Infrastructures et accès au site</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude éloignée est traversée par la RD905 et la RD643 qui permet d'accéder au maillage routier local.</li> <li>L'AEIpp est accessible depuis la RD905 puis la zone industrielle de Marville ou par la RD643. De nombreux portails contrôlent l'accessibilité de l'AEIpp. L'AEIps1 est accessible par la RD905 qui la longe et l'AEIps2 est accessible de la même manière par la voie vicinale ordinaire n°2 de Jametz à Marville.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les aires d'étude immédiate sont aisément accessibles</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'état de la voirie existante ne représente aucune contrainte pour l'acheminement des éléments composant une centrale photovoltaïque.</li> </ul>	<b>Positive</b>
<b>Réseaux et servitudes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'AEIpp est concernée par un réseau d'eau potable et d'assainissement et deux réseaux électriques HTA aérien et BT souterrain sur l'AEIpp. Elle est également équipée de nombreux réseaux hors service datant de son utilisation en tant que base militaire de l'OTAN : pipe-line, drainage, eau, électricité et télécommunication ;</li> <li>Les AEIps1 et AEIps2 sont toutes les deux concernées par la présence de 2 ligne THT en limite nord : liaison 225kV NO1 Landres Stenay et liaison 400 kV NO2 Lonny-Moulaine (plus éloignée).</li> <li>Les aires d'étude immédiate sont grevées par des servitudes d'utilité publique I4 associées aux liaisons électriques précédemment citées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plusieurs réseaux concernent l'AEIpp mais également de nombreux réseaux hors service</li> <li>Servitudes d'utilité publique I4 associées aux réseaux électriques grevent l'aire d'étude immédiate</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune servitude n'est rétroactive à l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol ou d'un poste source</li> <li>La construction d'un parc solaire photovoltaïque et du poste source devra respecter les prescriptions édictées par les gestionnaires des réseaux concernés pour éviter tout dommage et toute interruption de fonctionnement (demande DICT).</li> </ul>	<b>Faible</b>
<b>Pollutions et nuisances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les différentes sources de nuisances à proximité des AEI sont : le trafic routier, l'agriculture, la zone industrielle de Marville et la carrière de Jametz.</li> <li>Absence de donnée locale de la qualité de l'air mais peu de source d'importantes émissions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier faible</li> <li>Peu d'émission industrielle</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les travaux de construction et de démantèlement d'une centrale photovoltaïque et d'un poste source peuvent générer temporairement une faible augmentation du niveau sonore, des vibrations et des poussières.</li> <li>Très peu de nuisances sont attendues en phase exploitation</li> </ul>	<b>Faible</b>
<b>Risque industriels et technologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le risque de transport de matière dangereuse associé aux RD905 et RD643 qui passent en bordure des AEI.</li> <li>Un site BASIAS localisé sur l'AEIpp. Il s'agit de la base militaire de l'OTAN qui a fait l'objet de travaux de dépollution pyrotechnique (sur la majeure partie de l'AEIpp) et de passivation des pipe-lines.</li> <li>Présence d'un dépôt d'ordure ménagère (1100 m<sup>3</sup>) sur l'AEIpp</li> <li>Risque engins de guerre limité mais présent sur les trois communes</li> <li>Absence de risque barrage et nucléaire.</li> <li>Dépollution des bâtiments de l'AEIpp à l'amiante réalisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AEIpp objet d'un diagnostic et d'un traitement partiel des pollutions pyrotechniques</li> <li>Dépôt d'ordures caractérisé et localisé</li> <li>Absence d'amiante</li> <li>Risques TMD (routes départementales) et engins de guerre existant</li> </ul>	<b>Fort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une centrale photovoltaïque au sol nécessite d'enfouir des pieux à environ 2 m de profondeur dans le sol. Le risque d'atteinte d'ancienne munition est réel.</li> <li>Une centrale photovoltaïque au sol nécessite d'enfouir des pieux à environ 2 m de profondeur dans le sol. Le risque d'atteinte le dépôt d'ordures sauvages et d'accélérer la propagation d'une pollution est avéré.</li> </ul>	<b>Fort</b>



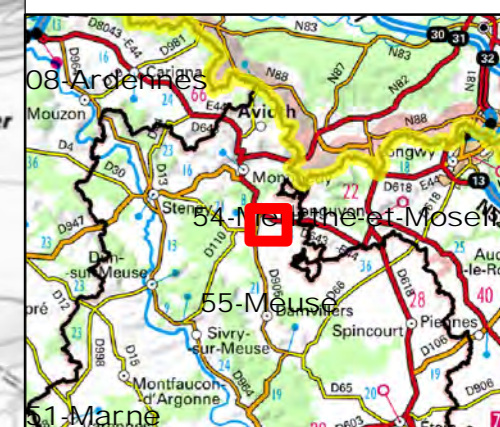
**SENSIBILITE DU MILIEU HUMAIN**

**Légende**

- Aire d'étude immédiate commune
- Sensibilité**
- Nulle
- Faible
- Modérée
- Forte



Source: IGN



0 100 200 400 Mètres

1:15 000

04/08/2017



En conclusion, l'état initial a mis en évidence la présence de certains enjeux et sensibilités devant être pris en compte pour la définition d'un projet de centrale photovoltaïque et la création d'un poste source. On notera ainsi pour chaque thématique étudiée les points suivants.

**MILIEU PHYSIQUE :**

- La présence de neige de l'ordre de 25 jours par an ;
- La présence de brouillard de l'ordre de 44,5 jours par an ;
- La présence de pente forte au nord-ouest de l'AEIpp
- La vulnérabilité de la masse d'eau en raison de la nature karstique des sols ;
- Le risque inondation par remontées de nappe sur la pointe sud de l'AEIpp ;
- Le risque retrait et gonflement des argiles (faible à moyen) ;

**MILIEU NATUREL :**

- La présence de reptiles et d'habitats (murets, pelouses et milieux anthropisés) présentant localement un enjeu modéré pour ce taxon ;
- La présence d'oiseaux en nidification présentant des enjeux faibles et localement forts ;
- La présence de mammifères terrestres présentant un enjeu modéré ;
- La présence de plusieurs espèces de chiroptères nicheurs présentant des enjeux modérés et localement forts.

**MILIEU HUMAIN :**

- L'ancienne activité militaire sur l'AEIpp (une dépollution pyrotechnique d'une partie des sols et le recensement d'un dépôt d'ordures ont été effectués au moment de la cession des terrains à la communauté de communes)
- L'activité de vol libre et d'ULM sur l'AEIpp ;
- L'activité agricole non tolérée sur l'AEIpp, et l'activité de pâturage sur l'AEIppv1 ;
- La présence de boisements sur l'ensemble de l'AEIppv2, et en périphérie de l'AEIpp
- Le risque TMD lié à la RD643 et la RD905 ;
- Le risque engins de guerre ;

**PAYSAGE ET PATRIMOINE :**

- Les perceptions depuis le réseau viaire (réseau principalement local) : RD69, RD142, RD1103, RD 208, RD643/RN63
- Les perceptions depuis la frange nord de Jametz (AEIppv1 et AEIppv2), les hauteurs d'Iré-le-Sec et Bréhéville, et la zone d'activité de Marville ;
- Les perceptions depuis le GRP au sud de l'aire d'étude éloignée (à proximité de Bréhéville), au sud de l'AEIpp sur Marville et le long de l'AEIppv2 sur Jametz ;
- Les perceptions depuis l'aire d'envol de parapente à Lion-Devant-Dun (Cote Saint Germain) et le Val d'Iré ;
- L'importance de la bande boisée le long de l'AEIpp comme masque visuel limitant fortement les perceptions de la base aérienne.

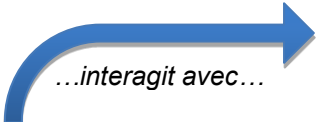


## 7 INTERRELATIONS ENTRE LES COMPOSANTS DE L'ETAT INITIAL

Située à l'extrémité nord du département de la Meuse, l'aire d'étude se trouve en retrait des agglomérations attractives et des voies de transport d'importance. Cet environnement rural où prédomine l'agriculture et où la sylviculture prend une place d'importance offre des paysages communs de campagne préservé.

L'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque prend place sur l'ancienne base militaire de l'OTAN reconvertie en aérodrome de loisirs. La base militaire a offert et offre toujours des opportunités singulières dont ont su tirer parti les communes et la communauté de communes avec l'installation de la zone industrielle de Marville, l'aérodrome, les agriculteurs, ... Les aires d'étude immédiate des postes sources occupent des espaces plus communs dans le paysage.

Les interrelations entre les différentes composantes de l'environnement sont donc particulièrement marquées. Le tableau suivant détaille certaines de ces interrelations :



	Milieu physique	Milieu naturel	Paysage	Milieu humain
Milieu physique	-	Le climat, la topographie et la géologie ont favorisé l'apparition et le maintien d'habitats spécifiques pour la faune et la flore. Le milieu physique constitue ainsi un facteur primordial dans le fonctionnement écologique d'un secteur.	La topographie vallonnée au sein de l'aire d'étude éloignée offre de nombreuses barrières visuelles et limite les perspectives paysagères.	L'implantation des villages est étroitement liée à la topographie et aux rivières. La ressource en eau (hydrogéologique et hydrographique) joue également un rôle essentiellement dans les activités humaines : agriculture, loisirs, AEP, ... La carrière de Jametz révèle la ressource géologique intéressante exploitée pour les besoins de l'Homme.
Milieu naturel	Le couvert végétal en place limite les phénomènes d'érosion et permet une meilleure infiltration des eaux de pluie.	-	Le milieu naturel, et notamment les habitats tels que les boisements constituent des écrans paysagers importants dans les différentes aires d'étude.	-
Paysage	-	-	-	A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la qualité du paysage influe sur les choix d'implantation et joue un rôle sur l'attrait touristique et démographique.
Milieu humain	Les aménagements humains sont susceptibles d'affecter la topographie du secteur, de même que le climat, les eaux souterraines, ...	La sylviculture est un pôle économique important dans le secteur étudié qui influence la biodiversité. Les activités humaines comme l'agriculture, l'alimentation en eau potable, la pêche, ... sont directement dépendantes de la qualité environnementale des différents compartiments biologiques.	La présence humaine, bien que faible dans l'aire d'étude, a modifié le paysage du territoire : l'agriculture extensives, la sylviculture sur les reliefs, l'urbanisation au niveau des piémonts et des buttes-témoins, ou le long des axes routiers.	Certaines servitudes peuvent limiter le développement de l'urbanisation ou de certaines activités.

Tableau 40 : Interrelation entre les composants de l'état initial



**CHAPITRE IV – RAISONS DU CHOIX DU SITE ET DU PROJET**



## 1 RAISONS DU CHOIX DU SITE

Le site de l'aérodrome de Marville a été retenu pour développer un projet photovoltaïque en raison de ses nombreuses opportunités et qualités. En effet, ce sont ces caractéristiques intrinsèques qui ont poussé le groupement fondé par Third Step Energy et Enerparc à candidater à l'appel à projet lancé en juillet 2016 par la Communauté de Communes du Pays de Montmédy, propriétaire des terrains.

Le site dispose alors de nombreux atouts :

- Surface disponible importante (> 150 ha) et maîtrisée par un même propriétaire (Communauté de Communes) qui permettrait de compenser un gisement solaire modéré ;
- Topographie compatible (pas de pente >15%) et orientation sud de préférence ;
- Site anthropisé historiquement utilisé par l'OTAN à des fins militaires, puis utilisé en tant qu'aérodrome de loisirs
- Site éloigné des zones de protection (Natura 2000,...) ;
- Accès existants au site par plusieurs grands axes routiers : RD643 et RD905.
- Un site compatible avec les documents cadre et l'activité de l'aérodrome ;
- Une bonne insertion paysagère possible, avec peu de covisibilités.

Une des principales problématiques a été le raccordement électrique, en l'absence de poste-source à proximité. Ainsi, le projet intègre la création d'un poste source. Les critères de sélection du site du poste source sont :

- La proximité avec le parc photovoltaïque ;
- La proximité avec la ligne 225 kV Stenay – Landres ;
- Une surface libre au minimum de 50 x 32 m soit 1 600 m<sup>2</sup>
- Un site compatible avec les documents d'urbanisme ;
- Site éloigné des zones de protection (Natura 2000,...).

### 1.1 CRITERE N°1 : LA SURFACE DISPONIBLE

Le site de l'aérodrome de Marville présente une surface cadastrale de 266,9 ha. La surface réelle d'implantation envisagée est de **148,9 hectares**. Les pistes, les espaces boisés préservés et la distance de recul par rapport aux pistes constituent la différence entre la surface cadastrale totale et la surface réelle d'implantation.

Cette surface est d'autant plus intéressante qu'elle est :

- Relativement plane et plutôt orientée vers le sud ;
- Anthropisée par les activités militaires historiques de l'OTAN, puis par l'activité de l'aérodrome actuelle.

La région Grand-Est dispose d'un gisement solaire relativement modéré qui induit des surfaces minimales de projet de parcs photovoltaïques relativement étendus pour être rentables économiquement. Le site de l'aérodrome de Marville dispose d'une surface importante, et constitue une opportunité foncière singulière.

### 1.2 CRITERE N°2 : COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION ET D'URBANISME

Le projet sera compatible avec les documents suivants régissant l'aménagement du territoire sur le secteur :

- Le Schéma de Cohérence et d'Organisation Territoriale (SCOT) ;

Les communes d'implantation du projet (Marville, Iré-le-Sec et Jametz) ne sont concernées par aucun SCOT (approuvé ou à l'étude).

- Les documents d'urbanisme ;

En l'absence de document d'urbanisme spécifique en vigueur, la commune de Marville est soumise au Règlement National d'Urbanisme ou RNU. Les communes de Jametz et d'Iré-le-Sec sont quant à elles réglementées par une carte communale.

L'AEIpp sur la commune d'Iré-le-Sec est localisée en secteur « Ca » de la carte communale approuvée le 04/07/2005. Il s'agit d'un secteur constructible réservé à l'implantation d'activités, notamment celles qui sont incompatibles avec le

voisinage des zones habitées. La Carte Communale est compatible en l'état pour l'installation d'une centrale photovoltaïque sur les parcelles concernées.

Lorsque des communes ne disposent pas de document d'urbanisme (PLU, POS, Carte Communale) ou dans le cas présent de la commune de Jametz qui ne possède qu'une carte communale partielle, ce sont alors les règles définies par le Règlement Nationale d'Urbanisme qui sont en vigueur au niveau des aires d'étude immédiate (Article L.111-1 du Code de l'Urbanisme).

Le RNU prévoit que les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif peuvent être implantées en dehors des parties déjà urbanisées. Une centrale photovoltaïque et un poste source sont considérés comme « d'intérêt collectif » et est donc à ce titre compatible avec le RNU.

- Le SRCAE Lorraine

Les objectifs du SRCAE de la région Lorraine en matière d'énergies renouvelables sont de multiplier par 34 la production de photovoltaïque par rapport aux chiffres de 2010, soit passer de 12 GWh à 410 GWh (3 % de la production d'EnR de la Lorraine en 2020). L'atteinte de cet objectif nécessitera de nombreux projets. Le projet de Marville, avec sa puissance de 146,83 MWc permet de contribuer à l'objectif régional de développement du photovoltaïque.

### 1.3 CRITERE N°3 : LA LOCALISATION DU POSTE SOURCE

Une des problématiques du projet était l'absence de poste source à proximité. Au vu de la puissance du projet, la création d'un poste source est envisagée au niveau de la ligne 225 kV la plus proche, c'est-à-dire la ligne Stenay – Landres localisée à 2 km au sud de l'aérodrome de Marville.

Le porteur du projet s'est rapproché du gestionnaire du réseau (RTE) afin de valider cette solution, sur la base de 2 aires d'étude pour l'implantation du poste source sur la commune de Jametz :

- AEI ps1, en bordure de la RD905 sur 2,4 ha ;
- AEI ps2, en bordure du GRP « Aux Marches de Meuse Nord » sur 0,5 ha

Ces deux emprises sont caractérisées par :

- Leur contiguïté à la ligne électrique aérienne 225 kV Landres-Stenay ;
- Leur surface supérieure à 1 600 m<sup>2</sup> ;
- Leur proximité au projet de parc photovoltaïque ;
- Leur accès facilité par une route enrobée.

Le poste source s'implante finalement sur l'AEIps1 en bordure de la RD905 sur 2 400 m<sup>2</sup> et sur les parcelles ZA 41 et 42 de la commune de Jametz. Les limites du poste se tiendront à 10 m de la RD905.

### 1.4 CRITERE N°4 : LES ACCES AU SITE

Le site du projet de parc photovoltaïque est accessible directement depuis les départementales D 643 (au Nord), et par la départementale D905 via la zone industrielle de Marville. D'autres accès sont également possibles par le sud et l'ouest par des voies communales. En tout, 6 accès permettent d'accéder à l'aérodrome depuis la voie publique.

En ce qui concerne, le poste source, l'AEIps1 est accessible par la RD905.

### 1.5 CRITERE N°5 : LES ZONES D'INVENTAIRE OU DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

Le territoire de la région Grand-Est comprend un très grand nombre de zones d'inventaire ou de protection écologique, tels que les zones NATURA 2000, les ZNIEFF, les Réserves Naturelles, etc. Si toutes ces zones ne sont pas réglementairement rédhibitoires à l'implantation d'un parc solaire, le porteur du projet souhaite mener des projets de moindre impact environnemental.

La zone d'implantation du projet n'est directement concernée qu'une zone d'inventaire des milieux naturels : la ZNIEFF de type 2 « Pays de Montmédy » qui recoupe l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque sur 47 ha. Les inventaires réalisés sur le site du projet ont permis d'éviter les espaces à enjeux les plus sensibles par rapport au projet. Le poste source n'est concerné par aucun de ces zonages.



## 1.6 CRITERE N°6 : UNE BONNE INTEGRATION PAYSAGERE AVEC PEU DE COVISIBILITES

Le site d'implantation du projet de parc photovoltaïque se trouve au sein d'une zone où les perceptions visuelles sont très réduites. Le cordon boisé qui ceinture le site, constitue une barrière visuelle efficace.

Le poste source se situe sur des terrains plus exposés, en bordure d'axe routier permettant la perception directe des observateurs en transit, sur le projet. Cette perception est à relativiser avec les dimensions modestes de l'objet perçu, dans un environnement paysager déjà dégradé par les lignes hautes tension.

Le parc photovoltaïque en lui-même, sera très peu perceptible et très discret dans le paysage au vu de ses dimensions. Aucune perception ne sera possible depuis les monuments ou les lieux touristiques et autres lieux d'intérêt patrimonial (Citadelle de Montmédy notamment) ou même des lieux d'habitations.

Le site est perceptible depuis quelques points de vu situés en hauteur mais la distance ou des écrans visuels (boisés) intermédiaires entre l'observateur et le projet atténue très nettement cette visibilité.

## 1.7 CRITERE N°7 : UNE IMPLANTATION SUR DES TERRAINS APPARTENANT A LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

Une promesse de bail dont la durée de validité est de trois ans (renouvelable pour une année supplémentaire) a été signée le 5 décembre 2016 entre la Communauté de Communes du Pays de Montmédy et la société Pays de Montmédy Solaire.

Préalablement, une délibération du Conseil Communautaire portant approbation sur le projet de promesse et donnant tout pouvoir à son Président pour signer la promesse de bail avait été prise en date du 4 août 2016 et transmise à la Sous-Préfecture du Verdun le 9 août 2016.

La Communauté de Communes du Pays de Montmédy affirme ainsi son engagement en faveur du développement des énergies renouvelables sur son territoire.

## 2 HISTORIQUE ET CONCERTATION

### 2.1 NAISSANCE

Un précédent développeur solaire avait obtenu plusieurs permis de construire en 2011 sur cette ancienne base militaire de l'OTAN reconvertie en aérodrome de loisirs. Le projet n'avait cependant pas vu le jour.

Au terme d'un appel à candidature lancé en juillet 2016 par la Communauté de Communes du Pays de Montmédy, propriétaire des terrains, le groupement fondé par Third Step Energy et Enerparc a été retenu pour porter un nouveau projet.

### 2.2 DEVELOPPEMENT

Le développement du projet s'est ensuite déroulé en concertation avec la Communauté de Communes du Pays de Montmédy afin notamment de clarifier l'occupation des sols par les exploitants agricoles.

Le porteur de projet a lancé fin 2016 / début 2017 les études naturalistes afin de réaliser une étude sur un cycle annuel complet.

De manière à concevoir le meilleur projet, le porteur de projet a engagé des bureaux d'études partenaires (ATDX et BIOTOPE) disposant de références solides sur des projets similaires et ayant de bonnes connaissances du contexte local. C'est en connaissance des attentes des services d'administration du territoire et des réglementations applicables, que les études ont été menées.

### 2.3 CONCERTATION

La concertation locale s'est déroulée grâce à la tenue de réunions avec les différents acteurs du projet (élus locaux, services de l'état, bureaux d'étude,...).

Plusieurs rencontres ont été réalisées avec la mairie, et des réunions ont été organisées avec les différents services de l'état et les différents acteurs locaux. Les dates clés de la concertation sont les suivantes :

- La concertation locale s'est déroulée grâce à la tenue de réunions avec les différents acteurs du projet (élus locaux, services de l'état, bureaux d'étude,...).
- Une rencontre a été réalisée avec la mairie, les différents services de l'état et les différents acteurs locaux le 17 mars 2017 pour une présentation du projet et un retour sur leurs éventuelles prescriptions ou attentes particulières.
- Echanges téléphoniques avec la DDTM 55 et la DREAL afin de présenter l'état d'avancement du projet et des études environnementales.

## 3 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

### 3.1 IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES POSITIFS SUR LA COMMUNE

Souhaitant poursuivre la politique d'aménagement engagée sur son territoire, la Communauté de Communes du Pays de Montmédy a décidé de développer en partenariat avec la société Pays de Montmédy Solaire, un projet solaire photovoltaïque permettant de lui apporter une ressource financière complémentaire tout en s'engageant dans une démarche de développement durable. En effet, ce projet aura un impact positif sur le contexte socio-économique de la commune via :

- **Participation à la vie locale**

De façon générale, un tel projet apporte une contribution intéressante, en tout cas jamais négligeable, au développement économique des régions rurales où il s'implante. En tant qu'élément socio-économique, répondant à un besoin collectif, sur un foncier communal peu valorisé, ce projet s'intègre et s'implique naturellement dans la logique d'aménagement durable du territoire.

Le projet prévoit notamment la pérennisation de l'activité récréative de l'aérodrome, tout en développant le parc photovoltaïque et en aidant l'installation d'un jeune agriculteur en agriculture biologique : mesure d'accompagnement de pacage pour l'entretien du parc photovoltaïque.

- **Les contributions directes (fiscalité potentielle)**

En matière de fiscalité, l'existence, sur un territoire donné, d'une centrale photovoltaïque (et d'un poste-source), qui est un établissement de production d'électricité, améliore (dans une proportion non négligeable) les finances locales par le biais d'impôts tels que la contribution économique territoriale (ex-taxe professionnelle) qui est celle qui pèse le plus sur les finances locales. A cet impact s'ajoutent des taxes parafiscales annuelles ainsi que la taxe d'aménagement remplaçant les taxes locales d'urbanisme (redevables une seule fois).

- **Les apports sociaux indirects : emploi et retombées économiques**

En phase chantier/démantèlement, le projet aura un effet positif sur le contexte socio-économique puisqu'il sera fait appel à des entreprises locales pour la majeure partie des lots de construction. En phase d'exploitation, le projet aura également un effet positif sur le contexte socio-économique local dans le cadre de la maintenance courante des ouvrages ainsi que l'emploi local pour les opérations d'entretien technique, de maintenance, et d'entretien végétal. Quoi qu'il en soit, l'activité permanente autour d'une centrale photovoltaïque au sol génère du passage et contribue toute l'année à l'apport de clientèle aux prestataires de services et commerces, notamment dans les secteurs de l'hébergement et de la restauration, ce qui profite aux collectivités riveraines. Elle génère, de cette façon, des emplois induits et donne lieu à une fiscalité indirecte. De cette manière un tel projet contribue, au même titre que le tourisme, à faire vivre et à maintenir au pays quelques personnes de plus.

- **Les apports sociaux indirects : avantages sociétaux à long terme et pollutions évitées**

A tous ces points positifs s'ajoutent ceux, encore plus indirects, relatifs à l'enjeu des énergies renouvelables et au coût sociétal des pollutions évitées à long terme. En équivalence à une unité "conventionnelle" de production par combustion de substrats fossiles, cette centrale photovoltaïque permettrait d'éviter de rejeter annuellement des polluants atmosphériques dont certains gaz ont été reconnus être à l'origine de l'effet de serre (suivant la source de combustion remplacée).

### 3.2 DESCRIPTION DES SOLUTIONS RAISONNABLES EXAMINEES

L'étude des variantes étudiées représente la démarche du porteur de projet pour l'implantation de son projet. Elle est réalisée conformément à l'article L 122.3 du Code de l'Environnement.

#### 3.2.1 Affinage de la zone de projet potentielle – mesure d'évitement

La zone d'étude initiale du parc photovoltaïque était de 266,9 ha. Suite à l'état initial de l'étude d'impact, notamment le volet écologique, la zone d'implantation potentielle a été affinée en fonction des enjeux et contraintes recensées.

De même, 2 aires d'étude étaient proposées pour l'implantation du poste-source mais une seule a été retenue pour le projet.



### Prise en compte des enjeux écologiques

L'état initial mené par BIOTOPE a permis de mettre en évidence des zones à enjeux écologiques forts sur l'aire d'étude immédiate. Celles-ci cumulaient près de 40 ha et étaient principalement représentées par les milieux boisés présents en périphérie de l'aire d'étude immédiate. Ces enjeux écologiques forts sont principalement liés aux oiseaux nicheurs et aux chiroptères qui utilisent ces boisements comme gîte potentiel (probabilité faible), corridor de déplacement ou zone de chasse. Lors de discussions pour éviter un maximum de zones à enjeux écologiques forts, BIOTOPE et THIRDSTEP ont cherché la solution de moindre impact : ce sont deux tiers des zones à enjeux écologiques forts qui ont été évitées lors de la conception du projet. Seuls 12 ha de milieux boisés répartis de manière éparse sur l'aire d'étude immédiate seront déboisés. De la même manière, la moitié des zones à enjeux écologiques moyens ont été évitées lors de la conception du projet.

Par ailleurs, les bâtiments et les ruines favorables au gîte des chiroptères et à la nidification d'oiseaux appartenant au cortège des milieux anthropiques seront conservés au sein de l'emprise projet. Enfin, la même démarche a été réalisée quant au choix de l'emplacement du poste source.

Parmi les deux parcelles proposées :

- L'une se composait d'un boisement de conifères dont l'enjeu écologique est faible mais pour laquelle la propriété foncière n'était pas acquise ;
- La seconde parcelle était scindée en une prairie à enjeu écologique moyen au nord et en un verger à enjeu écologique faible au sud. C'est la solution à moindre impact écologique qui a été choisie : à savoir un emplacement du poste source au sein du verger.

Niveau d'enjeu écologique	Implantation initiale		Implantation finale	
	En ha	En %	En ha	En %
Faible	107,4	46,4	80,1	53,8
Moyen	86,9	37,5	56,6	38,0
Fort	37,3	16,1	12,2	8,2
<b>Total</b>	<b>231,6</b>	<b>100</b>	<b>148,9</b>	<b>100</b>

Tableau 41 : Surfaces des zones à enjeux écologiques avant et après réflexions sur la conception du projet

L'implantation du projet vis-à-vis des enjeux écologiques liés aux habitats, à la flore et à la faune est figurée sur la Carte 24 en page 59.

### Prise en compte de la topographie

L'emprise de l'aérodrome est plane. On trouve cependant en limite nord-ouest et nord-est, en limite des deux Marguerittes Nord, des talus présentant des pentes fortes et qui sont de plus occupés par des boisements denses. Ces zones à forte ont été exclues au démarrage du projet.

### Prise en compte de l'usage actuel du site en tant qu'aérodrome de loisirs

Le projet prévoit le co-fonctionnement du projet de centrale et de l'aérodrome. Pour cela une étude d'implantation et de réverbération a été réalisée pour rendre compatible ces deux activités. Cette étude est présentée en Annexe 4. Cette étude prescrit notamment un recul des parcs d'au moins 20 m de chaque côté des pistes de l'aérodrome.

### 3.2.2 Evolution du projet d'implantation et variantes d'implantation

Une fois la zone d'implantation potentielle définie selon les critères précédents, plusieurs versions du plan d'implantation du projet ont été définies.

#### Implantation initiale

Après prise en compte des mesures d'évitement, une variante d'implantation initiale, correspondant à l'utilisation optimale de la surface disponible a été définie.

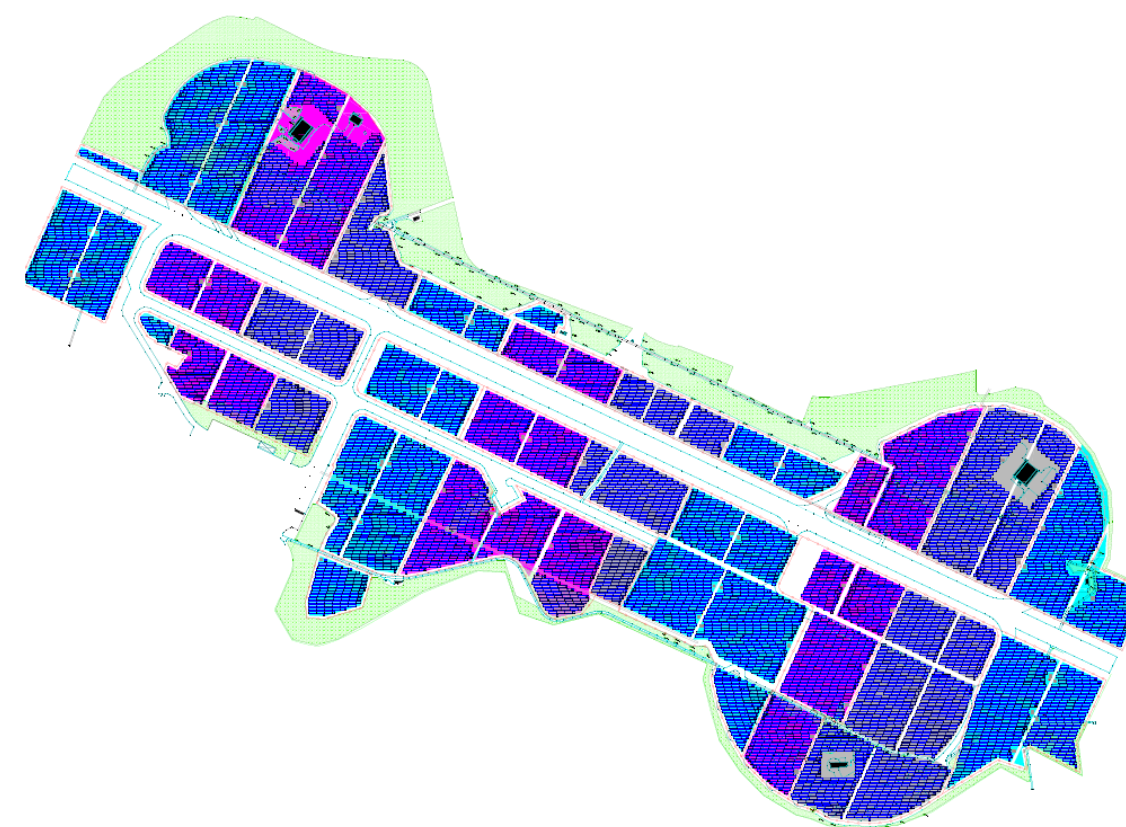


Figure 62 : Implantation initiale du projet

#### Implantation finale

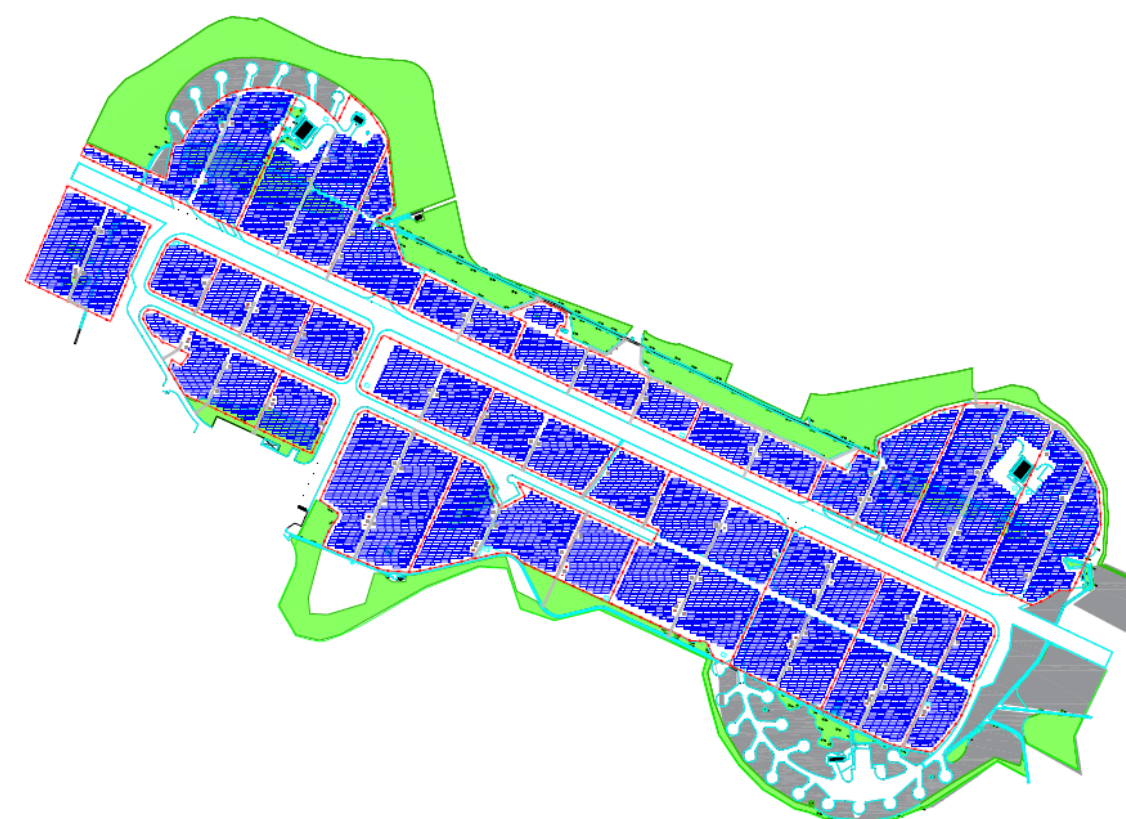


Figure 63 : Plan d'implantation définitif



### 3.3 L'INTERET COLLECTIF DU PROJET

Dans le cadre des questions au Gouvernement, il a été apporté par le Ministre de L'écologie, de L'énergie, du Développement Durable et de la Mer la précision suivante concernant les centrales photovoltaïques de plus de 250 kV :

« Une centrale photovoltaïque constitue une installation nécessaire à des équipements collectifs, (...), dès lors qu'elle participe à la production publique d'électricité et ne sert pas au seul usage privé de son propriétaire ou de son gestionnaire. » (Réponse ministérielle n°02906 JO du Sénat du 25/03/2010 – p751).

## 4 SCÉNARIO DE REFERENCE

L'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016, l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 et le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 modifient les règles applicables à l'étude d'impact et intègrent l'analyse du scénario de référence présenté ci-dessous.

On considère pour l'analyse que :

- La durée de vie du projet est prise comme échelle temporelle de référence.
- L'évolution probable du site en l'absence de mise en œuvre du projet est analysée en considérant une intervention anthropique similaire à l'état actuel en termes de nature et intensité des activités en place.
- Dans les deux scénarios (absence de mise en œuvre du projet et scénario de référence), les effets du changement climatique s'appliqueront et la dynamique naturelle fera son œuvre sur les milieux non soumis aux activités humaines, qui évolueront vers des stades de végétations plus fermés et à terme vers un stade forestier.
- Concernant les effets sur les milieux naturels et la biodiversité, il s'agit de préciser s'il y a un gain, une perte ou une stabilité pour la biodiversité. Ces effets se mesurent sur deux critères principaux : le nombre d'espèces (augmentation/diminution/stabilité) et la qualité (typicité, degré de patrimonialité des espèces présentes...).
- L'analyse est réalisée « moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles » (article R. 122-5 du Code de l'environnement).

Type de milieu concerné	Absence de mise en œuvre du projet : poursuite des activités humaines en place et/ou évolution naturelle du site	Scénario de référence : mise en œuvre du projet
Milieux ouverts non exploités	À court terme : habitat favorable au cortège des milieux ouverts À moyen terme : embroussaillage progressif, favorable au cortège des milieux semi-ouverts À long terme : fermeture du milieu, habitat favorable au cortège des milieux boisés	À très court terme : destruction temporaire des milieux ouverts et disparition du cortège associé À moyen et long termes : recolonisation des milieux par des espèces herbacées, entretien par du pâturage ovin
Milieux ouverts exploités	À court, moyen et long termes : maintien des habitats existants favorables au cortège des milieux ouverts	À très court terme : destruction temporaire des milieux ouverts et disparition du cortège associé À moyen et long termes : recolonisation des milieux par des espèces herbacées, entretien par du pâturage ovin
Milieux boisés	À court, moyen et long termes : maintien des habitats existants favorables au cortège des milieux fermés	À court terme : défrichage des arbres présents dans l'emprise du projet, destruction des milieux fermés et disparition du cortège d'espèce associé
Milieux anthropiques	À court, moyen et long termes : maintien des habitats existants peu favorables à la biodiversité	À court, moyen et long termes : maintien des habitats existants peu favorables à la biodiversité

Tableau 42 : Evolution probable du site en l'absence de mise en œuvre du projet ou dans le cas du scénario de référence (source : Biotope)

Dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc photovoltaïque sur l'aérodrome de Marville, les espèces des milieux ouverts seront favorisées avec le maintien de ces habitats, voire leur amélioration (passage de cultures à des prairies pâturées). Les deux tiers des milieux boisés seront conservés. Quant aux milieux anthropiques, ceux-ci ne subiront pas de grandes modifications. Il est également important de noter qu'un projet photovoltaïque est bénéfique au changement climatique dans le sens où les énergies renouvelables sont une alternative à la production d'énergies fossiles, émettrices de gaz à effets de serre.

En, l'absence de réalisation du projet, on estime que le site ne subira aucune évolution notable étant donné son usage d'aérodrome et de zones cultivées. Ainsi, les terrains seront entretenus pour permettre le maintien de ces usages.



**CHAPITRE V – ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU  
COMPENSER LES INCONVENIENTS DU PROJET**



## 1 DÉFINITION DES EFFETS DU PROJET – APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Cette analyse permet de déterminer les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement. Elle précise l'origine, la nature et la gravité des inconvénients susceptibles de résulter de l'activité projetée.

Les termes **d'effet** et **d'impact** sont synonymes et seront employés sans distinction au sein de ce document.

Conformément au code de l'environnement, la qualification des impacts sera réalisée systématiquement selon les différentes trames suivantes :

- **Lien de causalité entre le projet et son environnement**
  - **Impacts directs** : un impact direct traduit une relation de cause à effet entre une composante du projet et un élément de l'environnement ;
  - **Impacts indirects** : un impact indirect découle d'un impact direct et lui succède dans une chaîne de conséquences.
- **Chronologie dans la survenance des impacts**
  - **Impacts temporaires** : impacts liés à la phase chantier et aux travaux (applicable également à la phase de démantèlement sauf si spécifié différemment) ;
  - **Impacts permanents** : impacts liés à la phase d'exploitation.
- **Durée estimée de l'impact**
  - **Impacts à court terme** : impacts dont la survenance est ponctuelle ;
  - **Impacts à moyen terme** : impacts qui survient durant une période dont l'ordre de grandeur est celui de la durée d'exploitation ;
  - **Impacts à long terme** : impact dont la survenance dépasse la durée d'exploitation.
- **Qualification du niveau d'impact**

IMPACT			MESURE
Description	Repère	Acceptabilité	
Impact positif	Positif	Impact acceptable	La mise en place de mesures n'est pas obligatoire
Impact nul	Nul		
Impact très faible	Très faible		
Impact faible	Faible		
Impact moyen	Modéré	Impact non acceptable	La mise en place de mesures est obligatoire afin d'obtenir des impacts résiduels acceptables
Impact fort	Fort		

Tableau 43 – Niveau de qualification des impacts

Pour chaque effet / impact, l'ensemble de ces niveaux de lectures est abordé et synthétisé au sein de mini-tableaux facilement identifiables présentés de la façon suivante :

CAUSALITE : DIRECT/ INDIRECT	DUREE : COURT/ MOYEN/LONG TERME	QUALIFICATION : POSITIF/NUL, TRES FAIBLE/FAIBLE/ MODERE/FORT
------------------------------------	--	---

Tableau 44 – Description des mini-tableaux d'identification de chaque impact

## 2 DÉFINITION DES MESURES ASSOCIÉES – APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Tel que le précise l'article R 122-5 du code de l'environnement « L'étude d'impact comporte [...] 8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ».

Sont également décrites dans le présent chapitre, à la suite des effets identifiés, les mesures envisagées par le Maître d'Ouvrage pour éviter (ME), réduire (MR) ou compenser (MC) ou accompagner (MA) les inconvénients de l'activité projetée, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes. Les définitions de ces termes sont les suivantes :

- **Mesure d'évitement (ME)** : Mesure permettant d'éviter un impact du projet. Elle peut s'appliquer en phase de conception de projet mais également en phase de construction ou d'exploitation. Le niveau d'impact « résiduel » résultant de l'application de cette mesure est donc nul.
- **Mesure de réduction (MR)** : Mise en place d'une action qui permet, *in fine*, de réduire le niveau d'impact « brut » induit par le projet afin de le rendre faible et donc acceptable.
- **Mesure de compensation (MC)** : Dans le cas où le niveau de l'impact « résiduel » résultant de l'application d'une mesure de réduction reste significatif (moyen voire fort), le maître d'ouvrage propose une mesure qui permettra de compenser l'impact et de rendre le projet acceptable dans son ensemble.
- **Mesure d'accompagnement (MA)** : il s'agit d'une mesure qui ne répond pas à un impact spécifique du projet mais qui tend à améliorer l'acceptabilité générale du projet et son intégration dans l'environnement.
- **Mesure de suivi (MS)** : Il s'agit d'une mesure ayant pour but de vérifier l'efficacité des mesures (d'évitement, de réduction ou de compensation) mises en place dans le cadre du projet. Elle peut également permettre de vérifier que le projet n'induit pas d'impact qui n'aurait pas été identifié initialement ou qui aurait été mal évalué dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Les mesures seront numérotées, qualifiées et quantifiées (notamment en terme de coût chaque fois que cela est possible). Pour les mesures de réduction, **une analyse des impacts résiduels** sera systématiquement réalisée.

Les effets cumulés seront traités dans un chapitre à part.



### 3 IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

#### 3.1 IMPACTS ET MESURES SUR LE CLIMAT

##### 3.1.1 Impacts en phase chantier

La phase travaux (chantier et démantèlement) nécessitera l'emploi de plusieurs engins de chantiers, camions, voitures utilisant des moteurs thermiques et rejetant des gaz à effet de serre, lesquels participent au dérèglement climatique à l'échelle globale.

A ces rejets s'ajoutent ceux issus de la fabrication des différents éléments constitutifs du parc solaire et du poste-source.

Les volumes rejetés seront cependant faibles, et auront un impact indirect et très faible sur le réchauffement climatique.

Indirect	Court terme	Très faible
----------	-------------	-------------

##### 3.1.2 Impacts en phase d'exploitation

Durant l'exploitation du parc solaire, les émissions de gaz et de matières polluantes seront très limitées en raison de l'automatisation du fonctionnement de la centrale (centrale contrôlée à distance) ne nécessitant pas d'intervention de moyen humain et l'absence de moteur thermique pour permettre le fonctionnement du parc solaire (fonctionnement grâce à l'électricité).

Ainsi, les seules émissions générées seront liées à des interventions de maintenance préventive et curative, lesquelles seront infimes et négligeables.

A l'inverse, la centrale permettra de produire de l'électricité sans émission de gaz à effet de serre et aura donc un impact positif sur le climat en renforçant les moyens de production à partir d'énergies renouvelables.

A titre indicatif, le parc photovoltaïque de la base aérienne de Marville permettra d'éviter le rejet de près de 21 000 Tonnes/an de CO2 (sur la base d'une puissance de 146,83 MWc, une orientation de 20° Sud, et en utilisant les valeurs moyennes en France de 0,089 kg/kWh) par rapport à une source équivalente de production d'énergie avec les moyens mis en œuvre en France (source : INES).

De même, le projet permettra d'alimenter l'équivalent de 93 415 foyers par an (hors chauffage et eau chaude – source : INES).

Indirect	Moyen terme	Positif
----------	-------------	---------

##### 3.1.3 Mesures de réduction

Afin de minimiser les impacts, la mesure de réduction suivante sera mise en œuvre (mesure également reprise dans le volet faune-flore au sein de la MR02 de l'Annexe 3) :

<b>Titre</b>	<b>MR 1 – Choix des véhicules de chantier et de maintenance, engins, transports et entretien</b>
<b>Phase</b>	Construction, exploitation et démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>L'utilisation d'engins et matériels récents permettra de limiter les émissions de particules polluantes contenues dans les gaz d'échappements dans le respect des normes actuelles. Ils seront régulièrement entretenus et leur moteur sera réglé pour optimiser la combustion et limiter les rejets gazeux.</p> <p>De plus, les engins utiliseront comme carburant du Gazole Non Routier, obligatoire depuis le 1er mai 2011 d'après l'Arrêté du 10 décembre 2010, et contenant dix fois moins de soufre que le fioul autrefois utilisé pour les engins.</p> <p>Cette obligation est le résultat de l'application dans la norme française de la directive 2009/30/CE, qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A pour objectif de limiter la pollution atmosphérique ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impose l'utilisation d'un gazole avec une très faible teneur en soufre (10 mg/kg) ;</li> <li>Permet le développement des dispositifs de traitement des gaz d'échappement et la réduction des émissions des engins qui l'utilisent.</li> </ul> <p>Les différents engins intervenant sur le site feront l'objet d'un entretien régulier</p>
<b>Performance attendue</b>	Réduire la quantité de polluants émis
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage/Entreprises intervenant sur le chantier et l'exploitation
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation

##### 3.1.4 Impacts résiduels

Suite à la mise en œuvre de cette mesure, les impacts résiduels seront positifs à négatifs - très faibles, et par conséquent acceptables.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur la production de gaz à effet de serre	Très faible	Positif	Très faible

##### 3.1.5 Mesure de compensation et d'accompagnement

L'effet résiduel après mise en place de la mesure de réduction est acceptable. Il n'est donc pas nécessaire de mettre en place une mesure de compensation.

Par ailleurs, il n'y a pas de mesure d'accompagnement qui vient s'intégrer dans cette thématique.

### 3.2 IMPACTS ET MESURES SUR LA TOPOGRAPHIE, LE SOL ET LE SOUS-SOL

#### 3.2.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Aucune mesure d'évitement en phase de conception de projet n'a été prise concernant la topographie.

#### 3.2.2 Impacts en phase chantier

Les principaux travaux de mise en place de la centrale pouvant générer des effets sur le substrat seront, pour chacun des 10 parcs qui constitueront la centrale globale :

- La préparation du sol : fin des cultures agricoles. Pas de terrassement prévu compte tenu du caractère plat du site. Un surfacage du sol sera ponctuellement nécessaire pour :
  - La création de zone d'accueil et des zones de grutage pour les locaux techniques. Des travaux de décaissement sur 90 centimètres seront nécessaires afin de préparer leur installation. Les matériaux excavés seront réutilisés pour les remblaiements. Sinon, ils seront régalez sur place afin d'éviter leur évacuation. Ces travaux seront cependant limités en termes de volume et de surface concernée. L'ensemble des surfaces considérées pour les locaux techniques correspond à une surface de 1522 m<sup>2</sup> ;
  - La création de tranchées afin de faire passer les différents câblages entre les structures vers les bâtiments techniques et depuis les bâtiments techniques vers le poste de livraison. Ces tranchées seront de faible ampleur (environ 50 cm de large sur 1 m de profondeur maximum) et représenteront un linéaire de 16 500 m environ. Il est également à noter que les tranchées sont rebouchées immédiatement après la mise en place des câbles ;
- Le passage des différents engins de chantiers. Le passage des engins de chantiers et camions nécessaires à l'acheminement des différents éléments de la centrale (structures porteuses, modules, préfabriqués) pourra occasionner un tassement du sol très localisé ;
- La création du chemin d'accès et des pistes internes de circulation : Les accès ne nécessiteront pas de travaux de mise au gabarit. Les pistes de circulation interne seront constituées de grave concassée non traitée et d'une membrane géotextile. Ces pistes n'occasionneront donc pas une imperméabilisation du sol ;
- La mise en place des ancrages : il s'agira de pieux battus ou de vis. La solution retenue sera arrêtée en fonction des résultats de l'étude géotechnique dite G2 réalisée après l'obtention des autorisations.



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 3.2.2.1 Impact sur la topographie générale du site

Le parc solaire épousera au plus près la topographie plane du site. Un surfaçage ponctuel sera effectué sur les zones dédiées aux bâtiments techniques, aux pistes, aux plateformes de grutage. Le reste du site ne nécessite pas de travaux modifiant la topographie des terrains.

De même, la topographie au niveau du poste-source ne sera pas ou peu affectée (réalisation des fondations).

L'effet de ces modifications ponctuelles du relief par le surfaçage est donc faible dans la mesure où il est de faible ampleur et restera limité dans le temps (essentiellement lié à la phase de chantier). La base de vie et les plateformes de grutages ne sont plus nécessaires en phase exploitation et seront donc rendues à leur état initial.

Direct	Long terme	<b>Faible</b>
--------	------------	---------------

### 3.2.2.2 Impact sur la structure du sol

#### AU DROIT DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE ELLE-MEME

Les emprises au sol sont réparties comme suit :

- 148,9 ha environ pour la surface clôturée cumulée de chaque parc, nécessitant un surfaçage ponctuel du terrain ;
- Les locaux techniques d'une surface au sol totale de 1 522 m<sup>2</sup> :
  - 83 postes de transformation d'emprise au sol de 14,8 m<sup>2</sup> soit un total de 1 226 m<sup>2</sup>,
  - 10 postes de livraison (un par parc) de chacun 15,5 m<sup>2</sup>, soit un total de 155 m<sup>2</sup>,
  - 10 postes de contrôle (un par parc) de chacun 14,1 m<sup>2</sup> environ (soit un total de 141 m<sup>2</sup>) ;
- Des pistes aménagées (géotextile + granulats 0/12) permettant le passage de poids-lourds d'un linéaire total de 6930 m et d'une largeur de 4 m soit 2,772 ha (d'autres pistes de 3 m de large existeront sur le site mais ne feront pas l'objet d'un aménagement spécifique impactant le sol : il s'agira de simples « zones de circulation »)
- Le raccordement interne d'une longueur d'environ 16 500 m sur 0,5 m de large soit 8 250 m<sup>2</sup>. Les tranchées sont immédiatement rebouchées après la mise en place des câbles ;
- La clôture d'environ 21 800 ml ;
- La base de vie et la zone de stockage, d'une surface globale d'environ 350 m<sup>2</sup>.

Concernant les ancrages : il s'agira de pieux battus ou de vis, enfoncés dans le sol à une profondeur moyenne de 1,8 m (pouvant varier en fonction des caractéristiques locales). L'emprise au sol des ancrages représente environ 870 m<sup>2</sup>, négligeable au regard de la surface totale du projet de centrale, soit 148,9 ha.

La surface d'emprise au sol directe (locaux techniques, pistes poids-lourds, tranchées et pieux) est donc de 3,8 ha environ soit environ 2,6% de la surface clôturée (148,9 ha).

Concernant les volumes de décaissement :

- Les locaux techniques nécessiteront un décaissement d'environ 1 m de profondeur. Le volume de décaissement total correspondra à environ 1 380 m<sup>3</sup> pour l'ensemble des locaux techniques (83 postes de transformation + 10 postes de livraison, les postes de contrôle ne nécessitant pas de décaissement) ;
- L'aménagement des pistes nécessitera un décaissement d'environ 30 cm de profondeur. Le volume de décaissement total correspondra à environ 8320 m<sup>3</sup> ;
- Concernant les tranchées, on rappellera que les volumes sont immédiatement redéposés après la mise en place des câbles. Les volumes ne seront donc pas comptabilisés ;
- Dans le cas de fondations vis ou pieux battus, aucun décaissement n'est à prévoir.

Les matériaux extraits (de l'ordre de 9 700 m<sup>3</sup>) seront réutilisés et régalez sur site.

Au regard de cette description des travaux, les différents impacts qui peuvent être attendus sont :

- Mise à nu et foisonnement du sol (création des pistes internes « poids-lourds ») ;

- Tassement du sol : des tassements du sol peuvent se produire au sein même du site sous l'action des pièces préfabriquées volumineuses qui ne peuvent être montées qu'avec de lourds engins ; cela est particulièrement vrai lorsque des véhicules ont roulé sur le sol à un moment défavorable (par exemple en cas de sol humide). La répétition des passages (notamment entre les lignes de modules) peut ainsi conduire à un compactage du sol. Il peut entraîner un changement durable de sa structure et des facteurs abiotiques du site (eau, air et substances nutritives) pouvant modifier la capacité d'enracinement des végétaux. Toutefois, la faible durée des travaux limite ce risque dans le temps puisque l'utilisation d'engins lourds sera limitée à quelques jours sur toute la durée du chantier.
- Modification de la structure du sol (tranchées pour les câbles, mise en place des vis, pistes à créer ou à aménager et leurs bordures, plateformes des bâtiments techniques, etc.)
- Erosion : Le risque d'érosion des sols restera faible même en phase travaux, notamment du fait de la topographie plane.

Les impacts des travaux seront de court terme pour les zones remblayées (tranchées notamment) et de moyen terme (durée de vie du parc) pour les accès, plateforme des bâtiments techniques et structures d'ancrage.

Direct	Court et Moyen terme	<b>Faible</b>
--------	----------------------	---------------

#### AU DROIT DU POSTE-SOURCE ET DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE EXTERNE

Le raccordement entre la centrale et le poste-source qui sera construit spécifiquement en lien avec le projet est projeté selon l'itinéraire figuré sur la Carte 52 en page suivante. Notons que le raccordement sera réalisé par le gestionnaire de réseau ENEDIS. Son tracé sera donc défini et réalisé par ENEDIS une fois les autorisations du projet de centrale photovoltaïque accordées. Le tracé présenté dans ce chapitre constitue l'hypothèse de raccordement la plus probable sur laquelle se base l'étude d'impact.

Au sein de l'aérodrome de Marville, le raccordement passera sous les pistes, et sortira de l'emprise de l'aérodrome au sud en suivant la route d'accès à l'aérodrome depuis la Zone Industrielle de Marville. Au niveau du lieu-dit « la Borne Morel », il obliquera vers le sud-est en passant au niveau du chemin délimitant entre un champ et un terrain privé, puis au niveau du chemin agricole permettant l'accès à ces champs, en direction du sud-ouest. Il rejoint ensuite la voie de desserte locale (classée GRP « Aux marches de la Meuse Nord ») qu'il suit jusqu'à atteindre les lignes à haute tension, qu'il longe jusqu'à l'implantation du poste-source.

Ainsi, le tracé proposé entre les limites de l'aérodrome et le poste-source passe intégralement le long des chemins, des routes, ou sous le tracé d'une ligne à haute tension. Ainsi, aucun déboisement n'est nécessaire pour faire passer les câbles. Ils seront enterrés principalement sous des chemins, par creusement de deux tranchées d'environ 0,5 m de large immédiatement rebouchée. La longueur du raccordement en dehors de l'aérodrome est de 2,94 km, pour une longueur totale de 3,94 km.

Les travaux liés à sa réalisation (2 tranchées de l'ordre du mètre de profondeur immédiatement rebouchées) seront également limités dans l'espace et dans le temps. Une fois rebouchées, les tranchées redonneront aux sols leur configuration initiale.

La construction du poste-source lui-même nécessitera un terrassement. Il s'agira d'une opération de faible ampleur visant simplement à réaliser les fondations des structures (cellules, transformateurs, notamment)

L'impact du raccordement électrique externe et du poste source sera à court terme pour le raccordement, et à long terme pour le poste-source. Il s'agit d'un impact négatif et faible.

Direct	Court et Moyen terme	<b>Faible</b>
--------	----------------------	---------------

### 3.2.2.3 Impact sur la qualité des sols

Lors des opérations de construction du parc solaire et du poste-source, une pollution accidentelle des sols par des déversements d'hydrocarbures, fuite d'huile, de carburant des engins de transport et de chantier est possible.

Ni le parc solaire ni le poste-source ne sont situés au sein d'un périmètre de captage d'eau potable, limitant ainsi les conséquences d'une pollution accidentelle.

L'impact sera par conséquent faible, indirect, temporaire, et de court terme.

Indirect	Court terme	<b>Faible</b>
----------	-------------	---------------





Carte 52 : Tracé du raccordement projeté entre la centrale et son poste-source

### 3.2.3 Impacts en phase d'exploitation

#### 3.2.3.1 Impacts sur la topographie et la structure du sol

L'exploitation du parc solaire et du poste-source n'entraînera aucun impact supplémentaire sur la topographie et sur la structure du sol.

Direct	Long terme	<b>Nul</b>
--------	------------	------------

#### 3.2.3.2 Impact sur la qualité des sols

La circulation des véhicules de maintenance est susceptible de générer une pollution des sols en cas de fuite accidentelle d'huiles et d'hydrocarbures sur le site (centrale et poste-source). Ce risque est néanmoins très faible en raison de la très faible fréquentation du site et du poste-source en phase d'exploitation.

En outre, une pollution du sol est possible suite au déversement ou à la fuite d'huile émanant d'un poste d'huile (au sein des locaux techniques de la centrale ou au niveau du poste-source).

Direct	Moyen terme	<b>Faible</b>
--------	-------------	---------------

### 3.2.4 Mesures de réduction

Afin de réduire certains impacts, des mesures de réduction seront mises en œuvre :

<b>Titre</b>	<b>MR 2 – Identification de l'emprise du site et de la circulation sur les accès</b>
<b>Phase</b>	Construction et démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	L'ensemble des zones du chantier (centrale et poste-source) sera clairement identifié et délimité, et la circulation des engins et camions sera réalisée sur les aménagements prévus à cet effet.  Les accès à utiliser seront balisés et indiqués par des moyens visuels (pose de panneaux de signalisation par exemple)
<b>Performance attendue</b>	Eviter une intervention hors des limites du chantier ;  Eviter ou réduire le compactage, la déstructuration et l'érosion du sol en dehors ;
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage/Entreprises en charge de la préparation du chantier
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier.

<b>Titre</b>	<b>MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules</b>
<b>Phase</b>	Construction et démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	Les mesures suivantes seront prises afin de limiter tout risque de pollution accidentelle lié aux véhicules : <ul style="list-style-type: none"> <li>Les engins de chantier seront parfaitement entretenus et feront l'objet de contrôles conformément au cahier des charges contractualisé avec les entrepreneurs ;</li> <li>Des kits anti-pollution seront disponibles sur place pendant toute la durée des travaux et dans les véhicules afin de pouvoir réagir très rapidement en cas de déversement accidentel d'un produit polluant ;</li> <li>Le nettoyage et l'entretien des engins de chantier se feront systématiquement hors du site du chantier, dans des structures adaptées ;</li> <li>La procédure concernant l'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaborée par l'entreprise chargée de la construction.</li> </ul>
<b>Performance attendue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire le risque de pollution accidentelle lié à l'utilisation de véhicules, engins ou matériels.</li> <li>Réduire le risque de pollution des sols et des eaux souterraines et superficielles par des</li> </ul>



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

	<p>hydrocarbures lors de l'avitaillement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire les conséquences, et notamment la quantité de polluants libérés dans le milieu physique, lors d'une pollution accidentelle.</li> <li>• Agir rapidement et de façon adéquate en cas de pollution accidentelle</li> </ul>
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage/Entreprises intervenant sur le chantier
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier du parc / 50 € par kit-anti-pollution

<b>Titre</b>	<b>MR 4 – Gestion des produits polluants</b>
<b>Phase</b>	Construction et démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Tous les bidons contenant un produit potentiellement polluant seront rangés dans un local adapté et équipé d'un système de rétention adéquat.</p> <p>Après usage, les bidons vides sont entreposés sur rétention et considérés comme déchets avant d'être évacués vers un centre de traitement agréé (voir MR 27 – Gestion des déchets)</p> <p>La procédure concernant l'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaborée par l'entreprise chargée de la construction.</p>
<b>Performance attendue</b>	<p>Réduire le risque de déversement accidentel lié à l'utilisation de produits liquides potentiellement polluants.</p> <p>Limiter la zone impactée par une pollution accidentelle liée à l'utilisation de produits liquides potentiellement polluants.</p> <p>Réduire les conséquences d'un déversement de produits liquides potentiellement polluants dans le milieu physique.</p>
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage/Entreprises intervenant sur le chantier
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

<b>Titre</b>	<b>MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie</b>
<b>Phase</b>	Construction et démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>La base de vie du chantier sera équipée de sanitaires avec une fosse étanche régulièrement vidangée.</p> <p>La procédure concernant l'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaborée par l'entreprise chargée de la construction.</p>
<b>Performance attendue</b>	<p>Réduire le risque de déversement accidentel d'eaux usées.</p> <p>Limiter la zone impactée par une pollution accidentelle liée aux eaux usées.</p> <p>Réduire les conséquences d'un déversement d'eaux usées dans le milieu physique.</p>
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage/Entreprises intervenant sur le chantier
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

<b>Titre</b>	<b>MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles</b>
<b>Phase</b>	Construction et démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	La mise en place des techniques suivantes permettra de limiter le risque d'une pollution accidentelle liée aux hydrocarbures et aux huiles :

	<p>Le groupe électrogène alimentant en électricité la base de vie, s'il est nécessaire, sera équipé d'un réservoir à double paroi pour éviter toute fuite accidentelle d'huiles et d'hydrocarbures ;</p> <p>Le stockage temporaire de carburant, s'il est nécessaire, sera effectué dans des cuves doubles-parois prévues à cet effet.</p> <p>Les postes électriques sont équipés de bacs de rétention dimensionnés avec une marge permettant de contenir l'huile en cas de défaillance technique.</p> <p>Pour rappel, des kits anti-pollution seront disponibles sur place pendant toute la durée des travaux et dans les véhicules afin de pouvoir réagir très rapidement en cas de déversement accidentel d'un produit polluant ;</p> <p>La procédure concernant l'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaborée par l'entreprise chargée de la construction.</p>
<b>Performance attendue</b>	<p>Réduire le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures et d'huiles.</p> <p>Limiter la zone impactée par une pollution accidentelle liée aux hydrocarbures et huiles.</p> <p>Réduire les conséquences d'un déversement d'hydrocarbures et huiles dans le milieu physique.</p>
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage/Entreprises intervenant sur le chantier
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

<b>Titre</b>	<b>MR 7 – Remise en état du site</b>
<b>Phase</b>	Démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Tous les éléments du parc solaire seront enlevés intégralement à une profondeur minimale de un mètre cinquante (1,5 m) de la surface du sol et les cavités en résultant seront comblées.</p> <p>Les panneaux solaires, en particulier, seront recyclés (filière PV Cycle)</p>
<b>Performance attendue</b>	<p>Suppression des impacts de l'installation sur le sol.</p> <p>D'une manière générale, le démantèlement et l'ouverture des milieux sont favorables à la biodiversité.</p>
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Des Garanties Financières sont prévues

<b>Titre</b>	<b>MR 8 – Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Afin de limiter le risque de pollution accidentelle pour les sols, les eaux souterraines et les eaux superficielles, l'exploitation sera entretenue régulièrement et efficacement, notamment :</p> <p>La maintenance et l'entretien des véhicules et engins intervenant pour les opérations de maintenance (lavages, vidanges,...) seront réalisés systématiquement hors du site, dans des structures adaptées et le matériel fera l'objet d'une vérification préalable de son bon état.</p> <p>Des kits anti-pollution seront disponibles sur le parc solaire, de plus les maintenanciers disposent en général de ce type d'équipement lors de leurs interventions.</p> <p>Si des « postes secs » n'ont pas pu être mis en œuvre pour des raisons techniques, les postes à huile (au droit de la centrale mais également du poste-source) seront équipés de bacs de rétention au droit des transformateurs afin de se prémunir de toute pollution par les huiles qu'ils contiennent (voir <b>MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles</b>).</p>
<b>Performance attendue</b>	Réduire le risque de pollution accidentelle en raison de véhicules, engins ou matériels



	défectueux. Éviter la pollution des sols et des eaux souterraines et superficielles par des polluants. Réduire les conséquences, et notamment la quantité de polluants libérés dans le milieu physique, lors d'une pollution accidentelle.
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage/Entreprises intervenant pour les opérations en lien avec l'exploitation et la maintenance
<b>Coût</b>	Intégrer dans les coûts d'exploitation du parc / 50 € par kit-anti-pollution

### 3.2.5 Impacts résiduels

Suite à la mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels seront nuls à faibles, et par conséquent acceptables.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur la topographie générale du site	Faible	Nul	Faible
Impact résiduel sur la structure du sol	Faible	Nul	Faible
Impact résiduel sur la qualité du sol	Très faible	Très faible	Très faible

### 3.2.6 Mesure de compensation et d'accompagnement

Dans la mesure où les impacts résiduels attendus sont nuls à faibles, aucune mesure de compensation n'est envisagée.

## 3.3 IMPACTS ET MESURES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

### 3.3.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Aucune mesure d'évitement en phase conception n'a été adoptée pour cette thématique.

### 3.3.2 Impacts en phase chantier

Le potentiel déversement de substances polluantes (hydrocarbures, huiles,...) est inhérent à tout type de chantier. En cas de déversement de telles substances, il existe un risque que ces produits s'infiltrent dans le sol et puissent atteindre la nappe phréatique, principalement lors d'épisodes pluvieux.

Une pollution accidentelle peut arriver lors des événements suivants :

- Déversement accidentel ;
- Ravitaillement des engins ;
- Accident (collision entres engins ou autres).

Comme indiqué précédemment, ni le parc solaire ni le poste-source ne sont situés sur un périmètre de protection de captage d'eau potable. Cependant, deux captages AEP sont très proches du projet, à moins de 500 m de la centrale. Leurs périmètres de protection respectifs sont contiguës ou quasi-contiguës au projet. La vulnérabilité de cette masse d'eau dépend de l'état de la karstification localement.

Le risque de pollution accidentelle des eaux souterraines induit par le projet est peu probable étant donné le volume de matières polluantes employées et de la probabilité d'apparition d'un tel événement.

L'impact est par conséquent négatif, direct, à court terme et faible.

Direct	Court terme	Faible
--------	-------------	--------

### 3.3.3 Impacts en phase d'exploitation

#### 3.3.3.1 Impact sur la qualité des eaux souterraines

Aucun stockage de produits potentiellement polluants ne sera réalisé lors de l'exploitation du parc solaire et du poste-source. Les seuls éléments pouvant représenter un risque de pollution correspondent éventuellement aux huiles présentes au niveau des transformateurs des postes de transformation, de livraison, et au niveau du poste-source (environ 800 litres par poste) si des « postes secs » n'ont pas pu être mis en œuvre pour des raisons techniques.

Aucun impact n'est attendu durant la phase exploitation.

L'impact sera négatif, direct, à long terme et nul.

Direct	Long terme	Nul
--------	------------	-----

#### 3.3.3.2 Impact sur la ressource en eau

Aucun captage d'alimentation en eau potable, périmètre associé ou forage utilisé pour l'irrigation n'est présent sur le site du projet (centrale et poste-source). Cependant, deux captages AEP sont très proches du projet, à moins de 500 m. Leurs périmètres de protection respectifs sont contiguës ou quasi-contiguës au projet.

La probabilité d'occurrence d'un tel accident est très faible, les seuls produits polluants étant les huiles de transformateurs. Le volume d'huiles est également très faible (800 L par poste de transformation ou de livraison).

L'impact est par conséquent négatif, direct, à court terme et très faible.

Direct	Court terme	Très faible
--------	-------------	-------------

### 3.3.4 Mesures de réduction

Voir le détail de la mesure suivante page 175.

<b>Titre</b>	<b>MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules</b>
--------------	---

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 4 – Gestion des produits polluants</b>
--------------	--

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie</b>
--------------	---

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles</b>
--------------	--

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles</b>
--------------	--

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 8 – Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation</b>
--------------	--



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

<b>Titre</b>	<b>MR 9 – Interdiction d’emploi de produits phytosanitaires</b>
<b>Phase</b>	Construction/Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	L’emploi de produit phytosanitaire sera proscrit durant toutes les phases de la vie du parc solaire. L’entretien du site sera exclusivement réalisé par le pâturage d’ovins en élevage biologique.
<b>Performance attendue</b>	Réduire, voire d’éviter, le risque de pollution du sol et des eaux souterraines et superficielles ;
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d’Ouvrage Entreprises intervenant sur le chantier
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

**3.3.5 Impacts résiduels**

Suite à la mise en œuvre de cette mesure, les impacts résiduels seront nuls à très faibles.

Nature de l’impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur la qualité des eaux souterraines	Très faible	Nul	Très faible
Impact résiduel sur la ressource en eau	Très faible	Très faible	Très faible

**3.3.6 Mesure de compensation et d’accompagnement**

Dans la mesure où les impacts résiduels attendus sont acceptables, aucune mesure de compensation n’est envisagée.

**3.4 IMPACTS ET MESURES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES**

**3.4.1 Mesures d’évitement et de réduction en phase conception**

Aucune mesure d’évitement en phase de conception de projet n’a été mise en place concernant cette thématique.

**3.4.2 Impacts en phase chantier**

**3.4.2.1 Impact sur la qualité des eaux superficielles**

Les risques potentiels de déversement de substances polluantes (hydrocarbures, huiles,...) sont inhérents à tout type de chantier. En cas de déversement de telles substances, il existe un risque que ces produits soient drainés jusqu’au cours d’eau proches, entraînant potentiellement une modification des conditions physico-chimiques du milieu et sa dégradation.

Une pollution accidentelle peut arriver lors des événements suivants :

- Déversement accidentel ;
- Ravitaillement des engins ;
- Accident (collision entres engins ou autres) ;

Le risque de pollution accidentelle des eaux superficielles par déversement de substances polluantes est peu probable étant donné le volume de substances employé et de la probabilité d’apparition d’un tel événement.

La réalisation du chantier (centrale et poste-source) peut également générer une augmentation des matières en suspension (MES) dans les eaux de ruissellement. En effet, lors d’épisodes pluvieux notables (lesquels sont susceptibles de provoquer un écoulement des eaux sur le sol en complément du phénomène d’infiltration), les eaux de ruissellement se chargent en microéléments solides, tels que de la terre, du sable, et des minéraux par exemple. Lorsque les ruissellements chargés en MES atteignent des cours d’eau en aval, ils peuvent favoriser leur sédimentation (apport en MES qui nuit à la qualité globale des cours d’eau). Ce risque peut être aggravé lors de la phase chantier pour les raisons suivantes :

- Travaux de génie civil sur des sols mis à nus par les aménagements du sol, excavations, creusement des tranchées ou création des pistes d’accès : le sol nu n’est plus retenu par le système racinaire de la végétation qui prévalait avant le chantier ; il est plus sensible au phénomène d’érosion localisée en cas de ruissellement ;
- Circulation des engins et véhicules sur des chaussées et des sols non revêtus, laquelle favorise la formation de poussières et leur dépôt en couche sur le sol ;

Cet impact peut être relativisé par l’activité agricole actuelle sur le site. En effet, les travaux agricoles sur sol nu (laboure, semis, ...) peuvent déjà être la source d’émission de MES. En raison des conséquences potentiellement de cet impact celui-ci est caractérisé comme étant négatif, direct, temporaire, à court terme et faible.

Direct	Court terme	Faible
--------	-------------	--------

**3.4.2.2 Impact sur l’imperméabilisation des sols**

Durant la construction du parc solaire, l’implantation de la base-vie, les locaux techniques et le stockage sur site des éléments de construction du parc solaire (structures fixes, modules photovoltaïques, rouleaux de câble, éléments du poste-source...) causeront une imperméabilisation ponctuelle et temporaire du sol.

L’ensemble de ces éléments peuvent couvrir une surface de l’ordre de quelques centaines de mètres carrés (350 m carrés environ). Cette surface, très faible au regard de l’emprise du projet (<1%), est variable dans le temps et peut-être regroupée ou fractionnée sur le site, au fil des besoins de la construction.

En phase démantèlement, pour rappel, les éléments du parc solaire seront démantelés pour permettre une remise en état du site.

L’impact en phase chantier sur l’imperméabilisation du sol est donc très faible au regard des surfaces considérées.

Direct	Court terme	Très faible
--------	-------------	-------------

**3.4.2.3 Impact sur les écoulements des eaux pluviales (rubrique 2.1.5.0 de la Loi sur l’Eau)**

Les travaux ne modifieront que très légèrement la topographie au droit de la centrale projetée et de son poste-source, et le sens des écoulements des eaux de ruissellement ne seront modifiés que très localement. En effet, la quasi-totalité des écoulements seront conservés du fait de la faible surface des équipements pouvant gêner les écoulements à savoir la base vie et les stockages de matériel et de matériaux. Ces équipements occuperont une emprise au sol de tout au plus quelques centaines mètres carrés (350 m<sup>2</sup> environ).

Très ponctuellement et de manière temporaire, le passage répété d’engins de chantier pourra générer des ornières voire des micros concentrations d’écoulements.

Direct	Moyen terme	Très faible
--------	-------------	-------------

**3.4.2.4 Impact du raccordement électrique externe**

Le tracé prévu du raccordement électrique externe à la centrale est présenté sur la Carte 52 en page 175 (pour rappel, il s’agit d’une hypothèse de raccordement). Il suivra intégralement des voiries déjà existantes (routes départementales et chemins communaux ou chemins d’accès aux champs), à l’exception d’un court linéaire ou il empruntera l’espace dégagé sous les lignes à Très Haute Tension. Les travaux liés à sa réalisation (tranchées de faible ampleur) seront également limités dans l’espace et dans le temps. Une fois rebouchées, les tranchées redonneront aux sols leur configuration initiale. En ce sens, elles ne modifieront pas le sens des écoulements.

Direct	Long terme	Très faible
--------	------------	-------------

**3.4.3 Impacts en phase d’exploitation**

**3.4.3.1 Impact sur la qualité des eaux superficielles**

Seul le risque de pollution accidentelle pourrait impacter la qualité des eaux superficielles. Ce risque est lié à la présence de véhicules pour les opérations de maintenance préventive et curative ainsi que la présence éventuelle d’huile dans les transformateurs de la centrale solaire et du poste-source (environ 800 litres par poste).



Ce risque est cependant limité par :

- Le faible volume de véhicules amenés à intervenir ;
- L'absence de cours d'eau temporaire ou permanent sur le site, limitant ainsi le risque de pollution des eaux superficielles aux périodes de pluie ;
- L'absence de périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.

Le risque de transport de matières en suspension (fines), sera également limité par une reprise de la végétation sur le site.

Direct	Long terme	<b>Faible</b>
--------	------------	---------------

### 3.4.3.2 Impacts sur l'imperméabilisation des sols

Comme indiqué sur la Figure 64, le montage des modules ménagent des espaces entre chacun d'entre eux. Les panneaux ne sont donc pas considérés comme imperméabilisants.

Par ailleurs, les pistes créées ne seront pas revêtues. Certaines d'entre elles, dédiées au passage des poids-lourds, auront pour structure : un géotextile surmonté de 30 cm de granulats 0/12. Cela représente une surface totale de 2,8 ha environ. Les eaux peuvent toujours s'infiltrer au travers de ces matériaux : les pistes ne seront donc pas imperméabilisées. Les autres pistes seront réservées aux véhicules légers et ne feront pas l'objet de travaux spécifiques. Ainsi, elles ne seront pas non plus imperméabilisées.

Les seules surfaces imperméabilisées correspondent ici aux surfaces occupées par les locaux techniques (1522 m<sup>2</sup>) et l'emprise des ancrages au sol. Ceci équivaut à une surface d'environ 0,24 ha soit 0,16 % de la superficie de la surface clôturée.

L'impact du projet sur l'imperméabilisation des sols peut être considéré par conséquent comme très faible.

Direct	Moyen terme	<b>Très faible</b>
--------	-------------	--------------------

### 3.4.3.3 Impact sur les écoulements des eaux pluviales (rubrique 2.1.5.0 de la Loi sur l'Eau)

L'écoulement des eaux de pluie sur les modules peut concentrer l'eau vers le bas des panneaux et provoquer une érosion du sol à l'aplomb de cet écoulement. Afin de répartir le ruissellement sur les panneaux, les modules qui les constituent sont légèrement espacés.

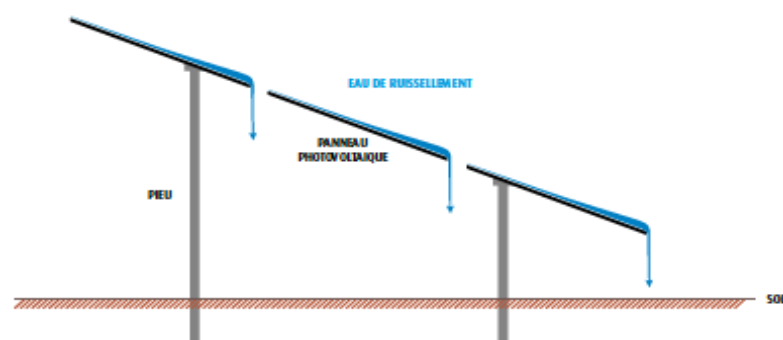


Figure 64 : Illustration de l'effet des modules sur l'écoulement des eaux de pluie

(Source : Guide de l'étude d'impact – installations photovoltaïques au sol – MEDDTL, 2011)

La faible fréquentation du site par des engins (opérations de maintenance) limitera très fortement la possibilité de création d'ornièrerie ou de micro-concentration des écoulements.

Les équipements possédant une emprise au sol sont susceptibles de modifier les écoulements. Au droit de la centrale, ceux-ci sont :

- Les locaux techniques : cela concerne 83 + 10 + 10 postes pour une surface totale de 1522 m<sup>2</sup> ;
- Les ancrages au sol avec une surface estimée inférieure à 900 m<sup>2</sup>.

Au total, ces équipements possèdent une emprise au sol de près de 1,02 ha, soit 0,6 % de la superficie de la surface clôturée seulement.

Au droit du poste-source, seul le local présent constitue une surface imperméabilisée de 1625 m<sup>2</sup>

Ainsi, les sens des écoulements des eaux pluviales ne seront modifiés que très localement.

L'impact du projet sur les écoulements superficiels et les rejets d'eaux pluviales peut être considéré par conséquent comme très faible.

Direct	Moyen terme	<b>Très faible</b>
--------	-------------	--------------------

### 3.4.4 Mesures de réduction

Afin de réduire les impacts sur la qualité des eaux superficielles, des mesures de réduction seront mises en œuvre :

Voir le détail de la mesure suivante page 175.

<b>Titre</b>	<b>MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules</b>
--------------	---

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 4 – Gestion des produits polluants</b>
--------------	--

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie</b>
--------------	---

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles</b>
--------------	--

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 8 – Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation</b>
--------------	--

Voir le détail de la mesure suivante page 178.

<b>Titre</b>	<b>MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires</b>
--------------	---

<b>Titre</b>	<b>MR 10 – Maintien de la végétation herbacée sur le site</b>
<b>Phase</b>	Chantier / Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	La reprise et le maintien d'une végétation herbacée locale permettront de limiter les phénomènes d'érosion et le transport de Matière en Suspension.  Cette mesure est complétée par la mesure <b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b> , déterminant les espèces locales qui devront constituer cette strate herbacée.
<b>Performance attendue</b>	Réduire, voire d'éviter, le phénomène d'érosion et la pollution par MES ;  Favoriser l'infiltration des eaux de ruissellement
<b>En charge de la mise</b>	Maître d'Ouvrage



<i>en œuvre</i>	
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts d'exploitation

### 3.4.5 Impacts résiduels

Suite à la mise en œuvre de cette mesure, les impacts résiduels seront nuls à faibles, et par conséquent acceptables.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur la qualité des eaux superficielles	Très faible	Très faible	Très faible
Impact résiduel lié à l'imperméabilisation du sol	Très faible	Très faible	Très faible
Impact résiduel sur les écoulements des eaux pluviales	Très faible	Très faible	Très faible
Impact résiduel du raccordement électrique	Très faible	Nul	Très faible

### 3.4.6 Mesure de compensation et d'accompagnement

Dans la mesure où les impacts résiduels attendus sont acceptables, aucune mesure de compensation n'est envisagée.

## 3.5 IMPACTS ET MESURES SUR LES RISQUES NATURELS

On rappellera que les communes de Marville, Iré-le-Sec et Jametz sont soumises à la plupart des risques naturels que l'on trouve dans le département à l'exception : inondations, séismes, et mouvement de terrain.

L'aire d'étude immédiate paraît sensiblement moins vulnérable à ces risques : l'absence de secteurs importants présentant une forte pente limite le risque de mouvement de terrain. Néanmoins, l'aléa faible à moyen de gonflement/retrait d'argiles ainsi que deux cavités sont recensés sur ou à proximité de l'aire d'étude immédiate.

### 3.5.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Aucune mesure d'évitement en phase de conception de projet n'a été prise en compte vis-à-vis de cette thématique.

### 3.5.2 Impacts en phase chantier

La construction d'un parc solaire (et du poste-source) et son chantier n'impacteront et ne seront impactés par aucun des risques naturels suivants :

- Inondation ;
- Mouvement de terrain ;
- Cavités naturelles (en effet, une cavité est recensée en limite nord du projet, qu'elle n'affecte cependant pas) ;
- Séisme ;
- Retrait et gonflement des argiles.

Une centrale photovoltaïque n'augmente pas le risque mouvement de terrain ni n'amène de nouvel enjeu.

La zone de sismicité 1 n'induit pas de norme de construction particulière.

Le risque de feu de forêt est assez peu marqué dans le département de la Meuse. Aucun plan de prévention des risques d'incendie de forêt n'existe sur le territoire du projet. Cependant, des boisements existent à proximité de la centrale (en partie nord de l'aérodrome) et à proximité du poste-source.

Du fait de la présence d'engins de chantier et de la mise en place d'installations électriques, on peut évaluer l'impact sur le risque d'incendie de forêt comme faible.

Direct	Court terme	Faible
--------	-------------	--------

### 3.5.3 Impacts en phase d'exploitation

L'exploitation du parc solaire n'aura aucun effet sur :

- Le risque sismique : un parc solaire est soumis aux normes parasismiques en vigueur ;
- Le risque lié aux mouvements/tassements et glissements de terrain.

Notons que dès lors que les châssis des panneaux sont érigés, le risque d'attirer la foudre devient permanent.

Le projet de centrale photovoltaïque est sensible à l'aléa gonflement/retrait des argiles, mais il existe des solutions techniques aisées à mettre en œuvre comme l'adaptation de la profondeur des fondations des constructions.

Comme détaillé précédemment, l'aléa feu de forêt est peu marqué. Cependant, la centrale photovoltaïque ainsi que le poste-source constituent des sources éventuelles de départ d'incendie, du fait de la présence de matériel électrique et d'huiles dans les transformateurs. La probabilité d'occurrence d'un tel événement demeure très faible.

L'impact du projet en phase exploitation sur les risques naturels est donc faible.

Direct	Long terme	Faible
--------	------------	--------

### 3.5.4 Mesures de réduction

<b>Titre</b>	<b>MR 11 – Mesures de protection contre les risques naturels</b>
<b>Phase</b>	Construction/Exploitation/Démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Les éléments suivants permettront de limiter les conséquences en cas de survenance des aléas naturels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de retrait et gonflement des argiles : détermination lors de la réalisation du parc de la profondeur de battage des pieux / vis la plus adaptée pour assurer l'absence d'endommagement des structures en cas de retrait / gonflement des argiles</li> <li>• Risque sismique : l'implantation du parc solaire et en particulier des locaux techniques suivra les normes de construction européennes (Eurocodes) qui intègrent le risque sismique propre à chaque département. La prise en compte des règles parasismiques sera vérifiée lors de la construction du parc solaire, et attesté par un bureau de contrôle spécifique.</li> <li>• Risque tempête et vent fort : les études géotechniques réalisées préalablement au chantier permettront d'effectuer des tests d'arrachement et une étude statique qui validera définitivement le choix des fondations permettant de garantir la résistance des panneaux aux tempêtes, les panneaux mis en place étant par ailleurs dimensionnés pour résister à une charge (vent et pression de neige) conforme aux normes en vigueur.</li> <li>• Risque incendie : La disposition des pistes internes et des pistes périphériques internes, d'une largeur de 3 à 4 m, assure la possibilité d'un accès pour le SDIS en tout point des parcs. De plus, et selon les préconisations du SDIS, une citerne incendie de 120 m<sup>3</sup> tous sera mise en place tous les 400 m, permettant de fournir 2 heures d'eau d'extinction chacune.</li> <li>• Risque foudre : la protection contre la foudre d'une installation photovoltaïque comprend essentiellement une protection contre les impacts directs (protection externe) ainsi qu'une protection contre les effets produits par des surtensions éventuelles afin de protéger les équipements électriques (protection interne). L'ensemble des éléments du parc sera doté d'une protection contre la foudre selon les normes en vigueur : IEC 62305 / cohérent avec la Norme NF 17-100 et 17-102 et équipements de sécurité.</li> </ul>
<b>Performance attendue</b>	Réduire le risque tempête, le risque retrait et gonflement d'argiles, le risque incendie et le risque orage
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de conception, de construction et d'exploitation



**PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE**

<b>Titre</b>	<b>MR 12 – Maintenance du parc solaire</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Deux types de maintenance existent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La maintenance préventive qui consiste à contrôler et à changer les composants du parc solaire suivant leur cycle de vie. Les éléments les plus sollicités sont régulièrement vérifiés par des entreprises compétentes selon un calendrier précis ;</li> <li>La maintenance curative qui consiste à changer les composants lorsqu'ils sont en panne.</li> </ul> <p>La maintenance implique également un entretien des zones enherbées et le maintien en état débroussaillé.</p>
<b>Performance attendue</b>	<p>Assurer un bon fonctionnement du parc solaire et de ses dispositifs internes</p> <p>Vérifier la bonne intégrité des éléments constituant le parc solaire tout en limitant la survenue de risques</p> <p>Maintenir en fonctionnement les différents organes de protection du parc solaire</p>
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts d'exploitation

**3.5.5 Impacts résiduels**

Suite à la mise en œuvre de cette mesure, les impacts résiduels seront nuls à faibles, et par conséquent acceptables.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel lié au risque incendie	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
Impact résiduel lié au risque de mouvement de terrain	/	<b>Très faible</b>	/
Impact résiduel lié à l'aléa retrait et gonflement des argiles	/	<b>Faible</b>	/
Impact résiduel lié au risque sismique	/	<b>Très faible</b>	/
Impact résiduel lié au risque tempête et vent fort	/	<b>Très faible</b>	/
Impact résiduel lié au risque foudre	/	<b>Très faible</b>	/

**3.5.6 Mesure de compensation et d'accompagnement**

Dans la mesure où les impacts résiduels attendus sont acceptables, aucune mesure de compensation n'est envisagée.



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

**4 IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL**

Ce chapitre est extrait de l'étude naturaliste réalisée par le bureau d'études BIOTOPE. Il a pour but de présenter les principales conclusions et les principaux enjeux. L'étude est disponible dans son intégralité en annexe 3 de la présente étude.

**4.1 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION EN PHASE CONCEPTION**

<b>Titre</b>	<b>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</b>
<b>Phase</b>	Travaux
<b>Type de mesure :</b>	<b>Évitement</b>
<b>Description :</b>	<p>Réalisés en période de reproduction des espèces faunistiques, les travaux peuvent avoir des effets négatifs sur l'accomplissement de celle-ci (destruction d'individus, perturbation des jeunes, destruction des nids...). Pour éviter ces effets, les travaux seront réalisés en dehors de cette période, notamment pour les oiseaux et les chauves-souris, groupes pour lesquels les travaux de déboisement sont les plus impactants. Ces travaux de déboisement débuteront en dehors de la période favorable à la reproduction pour permettre aux espèces de rechercher d'autres espaces à proximité du projet pour accomplir leur cycle de reproduction.</p> <p>Afin d'éviter l'installation des oiseaux et la destruction de nids, les opérations de déboisement seront réalisées en automne/hiver précédant le démarrage des travaux, de préférence entre octobre et février. Toutefois, il est à noter qu'entre mi-novembre et fin février, les chiroptères sont susceptibles de gîter dans les arbres à cavités. C'est pourquoi cette mesure va de pair avec la mesure <b>MR 18 - Procédures avant abattage de potentiels arbres-gîtes</b> qui consiste à faire vérifier par un expert chiroptérologue l'absence de chauves-souris dans les arbres favorables au gîte avant leur abatage, et à mettre en œuvre des méthodes d'abatage adaptées le cas échéant.</p> <p><b>Légende :</b>  <span style="color: green;">■</span> Période favorable à la réalisation des travaux  <span style="color: orange;">■</span> Période défavorable à la réalisation des travaux</p>
<b>Performance attendue</b>	Eviter la destruction d'individus de chauves-souris et d'oiseaux en période de reproduction Eviter le dérangement d'individus de chauves-souris et d'oiseaux en période de reproduction
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts d'exploitation

<b>Performance attendue</b>	Pour les secteurs sensibles qui devront être protégés durant toute la durée des travaux et la phase d'exploitation, une clôture fixe sera posée.  Le balisage mis en place devra être respecté par les entreprises en charge des travaux pour supprimer ces effets potentiels temporaires. C'est pourquoi une cartographie de ces zones sera insérée au cahier des charges imposé aux entreprises pour prise de connaissance du respect de ces zones.  L'écologue en charge du suivi environnemental du chantier (MA03) s'assurera de veiller au respect de cette contrainte sur le terrain. Il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état.
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Pas de surcoût si la clôture définitive est mise en place dès le début du chantier sinon, environ 1 euro le mètre linéaire pour le filet, à associer au premier passage de l'écologue de chantier, soit 7800 €.

**4.2 IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL**

Les effets pressentis du projet présentés ci-après sont des effets avérés pour certains (destruction d'habitats naturels et d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
<b>Phase de travaux</b>		
<b>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces</b> Cet effet résulte de l'emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes...	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
<b>Destruction des individus</b> Cet effet résulte du déboisement de l'emprise du projet, de la collision avec les engins de chantier, du piétinement...	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme	Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise du projet. Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles et les amphibiens (œufs).
<b>Altération biochimique des milieux</b> Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux.	Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes les espèces végétales Toutes les espèces de faune
<b>Perturbation</b> Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants

<b>Titre</b>	<b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b>
<b>Phase</b>	Travaux
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Les emprises du chantier seront limitées au minimum pour ne pas engendrer une consommation excessive de l'espace et par conséquent une augmentation de la destruction ou dégradation des milieux. En cela, les zones les moins sensibles (absence d'enjeu écologique) seront identifiées et la zone de chantier sera délimitée par la mise en place de barrières temporaires et/ou fixes.</p> <p>Les prospections de terrain ont permis de mettre en évidence des secteurs d'intérêt qui ont été évités en grande majorité en phase conception. Il sera question de les baliser et de matérialiser leurs frontières à l'aide d'un système simple de type clôtures temporaires (type filet orange en polypropylène extrudé) durant la durée des travaux. Cela concerne un linéaire d'environ 7,8 km.</p>



Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.).		
<b>Phase d'exploitation</b>		
<b>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces</b> Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
<b>Destruction des individus</b> Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec les panneaux. Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet.	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères (dont les chiroptères) et les oiseaux nicheurs et hivernants
<b>Perturbation</b> Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères (dont les chiroptères) et les oiseaux nicheurs et hivernants
<b>Dégradation des fonctionnalités écologiques</b> Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
<b>Altération biochimique des milieux</b> Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques ou par apports de matières en suspension.	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats naturels Tous groupes de faune et de flore

Tableau 45 : Effets génériques de ce type de projets sur la faune et la flore

N.B : Ce tableau ne rentre pas dans le détail d'effets spécifiques pouvant être liés à des caractéristiques particulières de projet ou de zone d'implantation.

Les travaux de réalisation de la centrale solaire, des postes électriques, des réseaux de raccordement électrique et des pistes d'accès entraîneront une dégradation de la couverture végétale sur la zone d'implantation. L'emprise chantier correspond à la superficie de l'aérodrome et de la parcelle du poste électrique, soit environ 230 ha avec la base vie.

L'implantation finale correspond à une surface de 148,9 ha, parmi laquelle la surface imperméabilisée liée à la création des différents postes de transformation ou de livraison est évaluée à environ 1 ha, soit moins de 1% de l'aire d'étude immédiate.

#### 4.2.1 Impacts sur les Habitats

##### 4.2.1.1 Milieux ouverts : Dégradation physique d'habitats naturels

Sur les 150 ha concernés par l'implantation du projet, plus de 80% sont représentés par des milieux ouverts. Aucun terrassement n'étant prévu, ces habitats seront dégradés voire détruits localement lors de la pose des pieux ou du creusement de fossés pour le raccordement des câbles. Toutefois, cet impact sera temporaire et la végétation spontanée pourra se développer à la suite des travaux. Les retours d'expérience et les données récentes de suivis réalisés sur différentes installations indiquent que l'ombre portée par les modules n'induit pas une contrainte de développement de la végétation. La hauteur minimale des panneaux d'environ 0,8 mètre au-dessus du sol n'empêche pas le passage d'une lumière diffuse, ce qui permet à la végétation en place de se développer normalement. De plus, les rangées de panneaux

photovoltaïques seront espacées de 2,5 mètres, ce qui facilitera l'ensoleillement de la végétation du site. Par ailleurs, celle-ci sera entretenue par du pâturage ovin en phase d'exploitation.

##### 4.2.1.2 Milieux boisés : Destruction physique d'habitats naturels

Sur les 150 ha concernés par l'implantation du projet, seuls 10% correspondent à des milieux boisés. L'état initial a permis de mettre en évidence des enjeux écologiques négligeables à faibles pour ces milieux, notamment du fait de leur mauvais état de conservation ou de leur caractère erratique sur l'aire d'étude.

Quant au poste source, il sera implanté en grande majorité sur un verger dont l'enjeu écologique a également été évalué à faible.

##### 4.2.1.3 Milieux anthropiques

Sur les 150 ha concernés par l'implantation des panneaux, près de 10% correspondent à des milieux anthropiques, principalement représentés par les pistes. Ceux-ci ne feront pas l'objet de destruction ni de dégradation.

##### 4.2.1.4 Tous les habitats : Altération biochimique des milieux, dégradation physique d'habitats naturels

Dans sa globalité, l'enjeu écologique lié aux habitats présents sur l'aire d'étude est faible, voire localement fort. L'impact lié à l'altération biochimique des milieux sera diminué grâce notamment à la mise en place de mesures limitant les pollutions en phase travaux.

##### 4.2.1.5 Tous les habitats : Dégradation physique d'habitats naturels

Deux espèces exotiques envahissantes (Sainfoin d'Espagne et Buddléia de David) ont été recensées sur l'aire d'étude. À long terme, celles-ci pourraient provoquer le déclin des espèces locales et donc la dégradation des milieux. Pour limiter cet impact, une gestion de ces espèces est primordiale.

#### 4.2.2 Impacts sur la Flore

Aucune espèce végétale inventoriée sur l'aire d'étude immédiate n'est protégée ou patrimoniale.

#### 4.2.3 Impacts sur les Insectes

Aucune espèce d'insecte inventoriée sur l'aire d'étude immédiate n'est protégée ou patrimoniale. Les milieux ouverts favorables à ce groupe ne seront que temporairement dégradés lors des travaux.

#### 4.2.4 Impacts sur les Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien et aucun habitat favorable (reproduction ou hivernage) n'a été inventorié sur l'aire d'étude immédiate.

#### 4.2.5 Impacts sur les Reptiles

##### 4.2.5.1 Lézard des souches : Destruction d'habitats d'espèces

L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter près de la moitié (46%) des zones à enjeux moyens pour ce groupe. La conservation de boisements au nord-ouest et au sud-est de l'aire d'étude permet de réduire le risque de destruction d'habitats d'espèces en phase de reproduction et de repos/hivernage.

##### 4.2.5.2 Lézard des murailles : Destruction d'habitats d'espèces

L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter près de la moitié (46%) des zones à enjeux moyens pour ce groupe. La conservation d'habitats ouverts et anthropiques favorables aux espèces permet de réduire le risque de destruction d'habitats d'espèces en phase de reproduction et de repos/hivernage. Suite aux travaux, les milieux ouverts et anthropiques utilisés par le Lézard des murailles seront remis en état et entretenus par du pâturage ovin.



#### 4.2.5.3 Orvet fragile : Destruction d'habitats d'espèces

L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter près de la moitié (46%) des zones à enjeux moyens pour ce groupe. Bien que les lisières boisées favorables à l'espèce soient défrichées dans l'emprise des travaux, de nombreux habitats de reports existent à proximité directe.

#### 4.2.5.4 Toutes espèces de reptiles (3) : Destruction et perturbation d'individus

La destruction d'individus correspond à l'écrasement des espèces par les engins en phase de travaux, alors que la perturbation est due aux vibrations liées à la circulation et aux travaux pouvant déranger ces espèces sur le site pour accomplir leur cycle de vie. Le choix d'une période de travaux adaptée permettra de réduire la perturbation des reptiles et de limiter le risque de destruction d'individus d'espèces.

### 4.2.6 **Impact sur les Oiseaux**

#### 4.2.6.1 Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (22) : Destruction d'habitats d'espèces et destruction d'individus

Parmi les espèces concernées, on notera :

- les espèces à enjeu fort suivantes : Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Tarier des prés,
- les espèces à enjeu écologique moyen suivantes : Bruant jaune, Pipit des arbres, Pouillot fitis, Tarier pâle, Fauvette grisette, Locustelle tachetée.

L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter la totalité des zones à enjeux écologiques forts et une grande partie de celles à enjeux moyens pour ce groupe, correspondant aux principales zones buissonnantes de l'aire d'étude immédiate au sein desquelles certaines espèces nichent. La conservation d'habitats ouverts et buissonnants favorables à la nidification des espèces de ce cortège permet de réduire le risque de destruction d'habitats d'espèces en phase de reproduction. De nombreux habitats de reports existent à proximité directe de l'emprise du projet.

La destruction d'individus correspond à l'écrasement des espèces et des nids au sol par les engins en phase de travaux, ou à la destruction de nids dans les arbres par le déboisement.

#### 4.2.6.2 Cortège des milieux boisés (3) : Destruction d'habitats d'espèces et destruction d'individus

Les espèces concernées sont : la Cigogne noire (non nicheuse sur le site), la Mésange bleue, le Pic vert

L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter la totalité des zones à enjeux forts pour ce groupe, correspondant aux principales zones buissonnantes de l'aire d'étude immédiate. Parmi ce cortège, seuls la Mésange bleue et le Pic vert sont nicheurs sur l'aire d'étude immédiate. De nombreux habitats boisés de report existent pour ces deux espèces à proximité de l'aire d'étude, notamment au nord et au sud. Quant à la Cigogne noire, elle n'a été observée qu'en transit et de ce fait présente un enjeu écologique faible.

La destruction d'individus correspond à la collision des espèces avec les engins et à la destruction de nids dans les arbres par le déboisement.

#### 4.2.6.3 Cortège des milieux anthropiques : Destruction d'habitats d'espèces, destruction d'individus et perturbation d'individus

La principale espèce concernée est l'Hirondelle rustique

De manière globale, les milieux anthropiques ne seront pas impactés par le projet. Plusieurs nids d'Hirondelle rustique ont été observés dans les anciens bâtiments de l'aérodrome. Ces derniers seront conservés lors de l'aménagement de la centrale photovoltaïque. L'un d'entre eux (au nord-est) servira d'abris pour l'élevage ovin, ce qui ne remet pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce.

Les milieux ouverts utilisés pour la chasse ne seront que temporairement dégradés lors des travaux, induisant une réduction de la fonctionnalité des milieux en phase d'exploitation à court termes. Toutefois, la mise en place d'une gestion du parc par pâturage ovin extensif sera favorable à l'espèce sur les moyen et long termes.

Plusieurs nids d'Hirondelle rustique ont été observés dans les anciens bâtiments de l'aérodrome. Ces derniers ne seront pas impactés par le projet puisqu'ils seront conservés lors de l'aménagement de la centrale photovoltaïque. L'un d'entre eux (au

nord-est) servira d'abris pour l'élevage ovin. De plus, l'Hirondelle rustique est une espèce migratrice qui ne sera pas présente sur l'aire d'étude lors des travaux hivernaux.

#### 4.2.6.4 Toutes les espèces protégées (26) : Perturbation d'individus

Cet impact correspond aux nuisances sonores et lumineuses liées à la circulation et aux travaux pouvant déranger les espèces présentes sur le site.

Le dérangement peut également être évalué en phase d'exploitation de la centrale : le miroitement lié aux panneaux photovoltaïques peut être un obstacle et déranger l'avifaune qui croit avoir affaire à une étendue d'eau. Cependant, les chaussées ou parkings mouillés donnent lieu à un phénomène similaire et l'examen d'une installation photovoltaïque au sol de grande envergure à proximité immédiate du canal Main-Danube et d'un immense bassin de retenue occupé presque toute l'année par des oiseaux aquatiques n'a révélé aucun indice de perturbation<sup>11</sup>.

#### 4.2.6.5 Espèces d'oiseaux des cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts en période de migration ou d'hivernage (25) : Destruction d'habitats d'espèces, destruction d'individus et perturbation d'individus

Des enjeux écologiques faibles ont été mis en évidence sur l'aire d'étude lors de la migration ou de l'hivernage. La conservation d'habitats ouverts et buissonnants favorables au repos des espèces et à leur migration rampante permet de réduire le risque de destruction d'habitats d'espèces en phase de repos.

Il est peu probable que des individus en période de migration ou d'hivernage soient percutés par les engins en phase travaux.

Cet impact correspond aux nuisances sonores et lumineuses liées à la circulation et aux travaux pouvant déranger les espèces présentes sur le site.

Le dérangement peut également être évalué en phase d'exploitation de la centrale : le miroitement lié aux panneaux photovoltaïques peut être un obstacle et déranger l'avifaune qui croit avoir affaire à une étendue d'eau. Cependant, les chaussées ou parkings mouillés donnent lieu à un phénomène similaire et l'examen d'une installation photovoltaïque au sol de grande envergure à proximité immédiate du canal Main-Danube et d'un immense bassin de retenue occupé presque toute l'année par des oiseaux aquatiques n'a révélé aucun indice de perturbation.

### 4.2.7 **Impact sur les Mammifères (hors chiroptères)**

#### 4.2.7.1 Chat sauvage : Destruction d'habitats d'espèces, destruction d'individus, perturbation d'individus

L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter la moitié des zones à enjeux moyens pour ce groupe. La grande majorité de l'aire d'étude est constituée de milieux non favorables au repos ou à la reproduction de l'espèce. Un individu a été observé en chasse sur ce type de milieu et de nombreuses zones de report sont présentes à proximité directe. Le maintien des milieux semi-ouverts favorables à la chasse et la mise en place de clôtures perméables à la faune permettront de minimiser l'impact du projet sur les habitats de chasse du Chat sauvage.

Malgré le fait qu'un individu ait été observé lors des inventaires, cette espèce est présente de manière très ponctuelle sur le site, en chasse. L'adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune et la délimitation des emprises permettent de réduire l'impact sur la destruction d'individus. De plus, cette espèce a une forte capacité de fuite et les clôtures permettront sa dispersion.

#### 4.2.7.2 Autres espèces (3) de mammifères : Destruction d'habitats d'espèces, destruction et perturbation d'individus

Ces trois espèces (Lièvre d'Europe, Sanglier et Chevreuil) présentent un enjeu écologique négligeable et sont chassables. De plus, de nombreuses zones de report existent à proximité immédiate du projet photovoltaïque, tant pour le Sanglier et le Chevreuil qui utilisent les milieux boisés, que pour le Lièvre d'Europe qui préfère les habitats ouverts de type prairies.

Les espèces de mammifères ont une capacité de dispersion forte.

<sup>11</sup> Source : MEEDAT, 2009 – Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand



#### 4.2.8 Impact sur les Chiroptères

Les espèces concernées sont au nombre de 15 : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Grand Murin, Sérotine commune, Murin à moustaches, Murin d'Alcathoe, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Oreillard gris, Oreillard roux, Murin de Daubenton, Pipistrelle de Kuhl. Les impacts les concernant sont de nature suivantes : destruction d'habitats d'espèces et perturbation d'individus.

L'état initial a mis en évidence des enjeux écologiques forts dans les boisements, notamment en raison de la présence d'arbres à gîte potentiel et de l'utilisation du réseau boisé comme corridors de déplacement. Deux tiers des zones à enjeux forts ont été évités lors de la conception du projet : seuls 12 ha de milieux boisés répartis de manière éparse sont inclus dans l'emprise des panneaux d'une superficie totale de 150 ha (soit moins de 8%).

Ces boisements sont relativement jeunes (moins de 30 ans\*) et seuls quelques individus plus âgés et susceptibles d'offrir des cavités peuvent accueillir des chiroptères pour le gîte. Toutefois, des milieux présents à proximité de l'aire d'étude immédiate semblent plus favorables au gîte : il s'agit notamment de deux boisements, l'un au nord de l'aérodrome (avec des plans d'eau) et l'autre à l'est du poste électrique, qui sont plus denses, plus âgés (à minima 52 ans\*) et de taille plus importante que les milieux boisés présents sur l'aérodrome.

Concernant les hangars ou les ruines favorables au gîte des chiroptères et présents au sein de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci ne seront pas soumis ni à destruction ni à dégradation et seront conservés en l'état.

Les milieux ouverts nécessaires à la chasse de certaines espèces seront remis en état après les travaux. De plus, ceux-ci se retrouvent également à proximité directe de l'aire d'étude, inscrite dans un contexte réparti de manière homogène entre les forêts de feuillus, les terres arables et les prairies. Dans ce contexte local offrant diversité de zones de report, le déboisement des 12 ha de milieux boisés sur l'aérodrome ne remet pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique des chiroptères.

La destruction d'individus concerne principalement la phase de déboisement des bosquets qui n'ont pas pu être évités sur l'implantation du projet (soit environ 12 ha sur les 37 ha initiaux). En effet, certaines espèces gîtent potentiellement dans les arbres les plus âgés offrant des cavités.

Concernant le dérangement d'espèces, cet impact correspond aux nuisances sonores et lumineuses liées à la circulation et aux travaux. Toutefois, les espèces utilisent en grande majorité l'aire d'étude pour la chasse ou le transit, les zones boisées plus âgées situées en périphérie de la zone d'implantation et le plan d'eau localisé au nord étant plus favorables à ces espèces pour accomplir tout ou partie de leur cycle de vie. Les éventuelles nuisances sonores ou lumineuses générées en phase chantier seront réduites grâce au planning des travaux qui se dérouleront en période de moindre activité pour les chiroptères.

La perturbation d'individus pourrait également être liée en phase exploitation à :

- La présence de panneaux
- Le pâturage ovin.

La présence de panneaux photovoltaïques ne semble pas entraver le déplacement des espèces ou la chasse, la plupart étant capables de voler au-dessus des panneaux (moins de 3 mètres). De plus, l'espace entre les rangées de panneaux sera de l'ordre de 2,5 mètres, et les espèces pourront circuler facilement via les voies d'accès voire les pistes déjà en place sur l'aérodrome.

Le hangar utilisé en bâtiment agricole n'engendrera pas d'impact sur la présence de gîte potentiel de chiroptères à condition que l'éleveur respecte quelques préconisations simples (éclairage limité, utilisation d'insecticides pour l'élevage réduit, rotation des pâtures sur les différentes parcelles, etc.) qui lui seront indiquées lors d'une sensibilisation préalable. De plus, la présence de bétail permet d'attirer certains insectes (notamment coprophages), base de l'alimentation des chauves-souris.

#### 4.3 MESURES DE REDUCTION

Les mesures suivantes participent à la réduction des impacts identifiés ci-dessus. La localisation des zones où ces mesures seront appliquées est donnée en

<b>Titre</b>	<b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b>
<b>Phase</b>	Travaux / Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	L'aire d'étude sera essentiellement réaménagée avec une strate herbacée dominante dont le mélange sera adapté en local et conforme au label « Végétal local et Vraies messicoles ». En région Grand-Est et selon les recommandations du label, 27 espèces herbacées et 24 arbustes sont conformes pour cet aménagement. La liste complète de ces espèces est fournie en annexe 3 de la présente étude d'impact.  Ces ensemencements serviront de zone d'alimentation au micromammifères et insectes, eux-mêmes étant la ressource alimentaire pour de nombreux groupes de faune.
<b>Performance attendue</b>	Recréer une zone l'alimentation pour les groupes faunistiques suivant : macromammifères et insectes Voir également les objectifs de la mesure <b>MR 10 – Maintien de la végétation herbacée sur le site</b> , à laquelle cette mesure est associée.
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Approximativement 50€/ha soit environ 10 000 euros

Afin de réduire les impacts sur la qualité des milieux, des mesures de réduction seront mises en œuvre :

Voir le détail de la mesure suivante page 175.

<b>Titre</b>	<b>MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules</b>
--------------	---

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 4 – Gestion des produits polluants</b>
--------------	--

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie</b>
--------------	---

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles</b>
--------------	--

Voir le détail de la mesure suivante page 176.

<b>Titre</b>	<b>MR 8 – Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation</b>
--------------	--

Voir le détail de la mesure suivante page 178.

<b>Titre</b>	<b>MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires</b>
--------------	---



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

<b>Titre</b>	<b>MR 14 - Éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes</b>
<b>Phase</b>	Travaux - Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Avant la mise en œuvre des mesures curatives, le matériel (gants, bottes...) et les engins utilisés devront être systématiquement nettoyés après intervention pour éviter toute propagation des espèces invasives.</p> <p>Avant la phase de travaux, les secteurs présentant des plantes à caractère envahissant seront balisés et mis en exclos par l'écologue participant au suivi de chantier, pour éviter la dissémination. Dans le cas où la lutte contre certaines espèces envahissantes suppose l'évacuation de parties de la plante, celles-ci seront stockées dans un lieu où leur destruction totale ne permettra pas l'apparition de nouveaux foyers de colonisation.</p> <p>Afin d'éviter la propagation d'espèces invasives sur l'ensemble du projet, la terre prélevée localement sera réutilisée. Cela permet de bénéficier de la banque de graine locale présente dans le sol et d'éviter l'apport et la dissémination de semences d'espèces exotiques envahissantes.</p> <p>Concernant les mesures curatives, il est à noter que le Sainfoin d'Espagne est une plante toxique pour les animaux en période de floraison et de fructification : 100 g suffisent pour tuer un mouton, ce qui poserait problème pour la mise en place de l'élevage ovin sur le site (cf. mesure MA01). La technique la plus efficace pour lutter contre cette espèce est l'arrachage manuel total de la plante (racines comprises), à l'aide de fourches-bêches, de préférence en hiver. Au printemps, il sera nécessaire de couper les fleurs avant qu'elles n'essaient. L'écologue de chantier sera en charge de repérer les stations de Sainfoin d'Espagne parmi les habitats naturels favorables recensés sur la Carte 21.</p> <p>En ce qui concerne les rares pieds de Buddléia de David recensés sur l'aire d'étude, ceux-ci seront arrachés et dessouchés, avant la maturité des graines afin d'éviter leur dissémination.</p> <p>Les déchets de coupe ne contenant ni fleurs, ni graines peuvent être mis à la collecte des déchets verts. Les déchets de coupe comportant des fleurs, des graines ou des racines doivent être éliminés sur un site ou dans des boxes de compostage, dans une usine de cofermentation avec phase d'hygiénisation ou par fermentation thermophile. L'élimination dans une usine d'incinération des déchets ménagers reste possible. La mobilisation d'un écologue en phase travaux permettra de suivre de façon adaptée la prise en compte des espèces végétales invasives.</p>
<b>Performance attendue</b>	<p>Eviter la dissémination des espèces envahissantes aux espaces alentours ; Ne pas créer de conditions favorables à l'implantation massives d'espèces envahissantes ; Limiter la progression des espèces très vigoureuses sur lesquelles les actions d'éradication sont peu probantes ; Eradiquer les espèces moins vigoureuses ou pour lesquelles les actions d'éradication sont efficaces. Complétée par la mesure <b>MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires</b> décrite en page 178</p>
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Coût indicatif de la mesure : environ 600 € / jour pour le confinement des espèces invasives, si export prévoir 14 € / m <sup>3</sup> .

<b>Titre</b>	<b>MR 15 - Adapter les clôtures pour permettre le passage de la petite faune</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Cette mesure permet essentiellement de réduire les impacts sur les continuités écologiques pour la petite faune, le projet prévoyant la mise en place de nombreuses clôtures.</p> <p>Afin de laisser passer la petite faune – Chat forestier compris –, un passage de 15 cm sera laissé entre le sol et le bas de la clôture.</p>
<b>Performance attendue</b>	Réduire les impacts sur les continuités écologiques pour la petite faune
<b>En charge de la mise</b>	Maître d'Ouvrage

<b>en œuvre</b>	
<b>Coût</b>	Pas de surcoût, à intégrer dans la mise en place des clôtures prévues

<b>Titre</b>	<b>MR 16 - Adapter l'éclairage aux enjeux écologiques liés à la faune nocturne et limiter les travaux de nuit</b>
<b>Phase</b>	Travaux / Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>La pollution lumineuse provoquée par l'éclairage nocturne a des effets néfastes sur les insectes, l'avifaune et mammifères dont les chiroptères. La lumière produite par les lampadaires a des effets sur les chauves-souris à une distance maximale comprise entre 10 et 25 mètres.</p> <p>D'une manière globale, les travaux de nuit (22h – 6h) seront évités. L'éclairage nocturne en phase chantier ou exploitation sera réduit au maximum.</p> <p>La direction des luminaires est primordiale : celle-ci doit être orientée vers le sol et non vers le ciel, avec la présence si nécessaire de rabatteurs de flux lumineux au sol, selon les préconisations de la Mission Économie de la Biodiversité (Rapport sur l'éclairage du XXIème siècle et la biodiversité, juillet 2015). De plus, la végétation ne devra pas être directement éclairée (zone tampon de 50 m). Si cela s'avère être nécessaire, les clôtures seront éclairées en lien avec des détecteurs de mouvement.</p> <p>D'une manière globale, les travaux de nuit (22h – 6h) seront évités. L'éclairage nocturne en phase chantier ou exploitation sera réduit au maximum.</p> <p>Le choix des lampes est également primordial : celles-ci devront émettre préférentiellement dans le jaune, les ondes lumineuses courtes (de l'ultra-violet au bleu-vert) ou longues (orange-rouge) n'étant pas favorables.</p> <p>Les lampes à Sodium Basse-Pression ainsi que les LEDs Ambrées à spectre étroit constituent les éclairages les moins néfastes.</p>
<b>Performance attendue</b>	Atténuer les impacts potentiels par pollution lumineuse par la mise en place d'un plan d'éclairage raisonné
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Variable selon les choix du maître d'œuvre

<b>Titre</b>	<b>MR 17 - Rendre défavorable le milieu pour éviter la nidification du Tarier des prés avant la période de reproduction</b>
<b>Phase</b>	Travaux
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Le Tarier des prés est une espèce à enjeu écologique fort qui niche au sol sur l'aire d'étude immédiate. Afin de ne pas détruire de nids lors des travaux, les prairies favorables à la nidification de l'espèce seront fauchées très ras. Le Tarier des prés réalisant son nid dans des touffes de végétation entre mai et juin, la coupe à ras de la végétation ne sera pas favorable à l'espèce, qui nichera alors en dehors de l'aire d'étude. Cette coupe à ras doit avoir lieu avant la période de nidification (courant avril) et se poursuivre lors de celle-ci, jusqu'en juillet.</p>
<b>Performance attendue</b>	Défavorabiliser le projet vis-à-vis du Tarier des Prés
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Approximativement 50 € / ha soit environ 10 000 €

<b>Titre</b>	<b>MR 18 - Procédures avant abattage de potentiels arbres-gîtes</b>
<b>Phase</b>	Travaux
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>



<p><b>Description :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vérification de l'absence de chiroptères dans les arbres favorables au gîte avant leur abattage</b></li> </ul> <p>Parmi les boisements présents dans l'emprise du projet (environ 10 ha), cet inventaire consiste en la recherche des arbres potentiellement favorables au gîte des chauves-souris. Il s'agit d'arbres vivants ou morts, présentant des cavités, des loges de pic, des fissures, des décollements d'écorces, des caries, des échardes et autres « accidents » (Pénicaud, 2000) ou gros troncs de lierre (Richardson, 1985) pouvant accueillir des chiroptères, en période hivernale et/ou estivale.</p> <p>Cette première évaluation des arbres permet de cibler les arbres à cavités pouvant être favorables aux chauves-souris et nécessitant une vérification plus approfondie.</p> <p>Dans le cadre de cet inventaire, la prospection des gîtes des chauves-souris consiste en une recherche active, de jour, des cavités arboricoles a priori favorables au gîte. Les prospections de ces différents gîtes nécessitent de mettre en place une méthodologie particulière :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une inspection des boisements en hiver (période de visibilité optimale, lorsque les arbres n'ont pas de feuilles) pour repérer les cavités : pointage GPS, description de la cavité à partir d'une fiche de terrain (point suivant), inspection de la cavité lorsqu'elle est accessible sans équipement / matériel spécifique et marquage</li> <li>○ Le chiroptérologue en charge de l'inventaire des cavités effectuera un contrôle des cavités à hauteur d'homme à l'aide d'un endoscope/caméra thermique/miroir retourné selon la cavité.</li> <li>○ Suite à son diagnostic (contrôle de la cavité à hauteur d'homme ou identification d'une cavité potentielle en hauteur), le chiroptérologue effectuera un premier marquage des arbres qui nécessiteront une visite de contrôle ultérieure permettant d'infirmier ou d'affirmer la présence d'espèces, selon la typologie ci-contre :</li> <li>○ Une fiche de terrain spécifique permettant une description de la cavité sera utilisée</li> </ul> <p>Les gîtes potentiels ainsi identifiés feront l'objet d'une hiérarchisation afin de juger la nécessité ou non d'une vérification préalable au déboisement. Le cas échéant, un chiroptérologue équipé d'un détecteur et/ou d'un endoscope réalisera un passage dans les 24 heures précédant l'abattage afin d'identifier l'éventuelle présence d'individus en hauteur, dans les arbres à abattre jugés favorables aux chiroptères. Cela consiste en une visite de contrôle de la cavité à l'aide d'un système de miroir éclairé par une lampe, un endoscope et/ou une caméra thermique permettant de déterminer les espèces présentes pour les cavités en hauteur. Lors de cette inspection, le chiroptérologue / cordiste sera en charge de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Soulever toutes les écorces décollées de l'arbre si celui-ci ne présente pas d'autres cavités arboricoles ;</li> <li>○ Vérifier la présence / absence d'espèces dans les cavités en hauteur avec le matériel qu'il jugera adapté.</li> </ul> <p>Suite à cette visite de contrôle, le tableau sera complété selon les observations obtenues. Le chiroptérologue en charge de la visite de contrôle complètera le marquage sur l'arbre par un triangle retourné plein de manière à spécifier qu'un abattage spécifique est prévu pour cet arbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abattage approprié des arbres identifiés comme « arbres-gîtes »</b></li> </ul> <p>Dans le cas où un arbre accueillant des individus doit être abattu, l'abattage devra être réalisé idéalement en automne (avant l'hivernation des chauves-souris), ou à défaut en mars, lors de la sortie de gîte des chiroptères et avant la période de nidification des oiseaux.</p> <p>Pour l'abattage de ces arbres, chaque opération doit être maîtrisée pour préserver les chiroptères. Deux techniques d'abattages sont proposées ci-dessous : abattage par démontage mécanique et démontage manuel assisté. Ces techniques d'abattages ont d'ores et déjà été testées et conçues en accord avec divers organismes et associations environnementales.</p> <p><b>Abattage contrôlé par démontage mécanique</b></p>
-----------------------------	---




	<p>Il s'agit d'abattre mécaniquement un arbre en le posant précautionneusement à terre et le laisser au sol, l'entrée face au ciel pour que les individus puissent s'échapper, pendant 48 heures pour permettre aux chauves-souris de quitter les gîtes.</p> <p><b>Abattage par démontage manuel assisté</b></p> <p>L'abattage par démontage manuel assisté doit suivre scrupuleusement la technique suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Après une évaluation de l'expert chiroptérologue et en accord avec le chef de chantier, l'élagueur/grimpeur hisse une corde dans le houppier à l'aide d'un sac à lancer qu'il envoie au-dessus d'une charpentière ;</li> <li>○ Il s'accroche ensuite à la corde qu'il sécurise à l'aide de mousquetons, grimpe dans le houppier et sécurise sa position avec une deuxième corde qu'il fixe autour d'une charpentière (après chaque déplacement dans le houppier et avant de commencer le travail) ;</li> <li>○ L'élagueur/grimpeur évalue les cavités présentes puis débite morceau par morceau l'arbre entier en accord avec l'écologue et le chef de chantier ;</li> <li>○ Chaque tronçon, qu'il s'agisse d'une branche ou d'un tronc, est ensuite déposé au sol à l'aide de cordes pour une chute en douceur (démontage par rétention) ;</li> <li>○ Les produits d'abattage sont inspectés par l'expert chiroptérologue au fur et à mesure des coupes ;</li> <li>○ Le bois est laissé au sol à minima 48 heures avant son débardage, les cavités vers le ciel afin de laisser la possibilité aux individus de s'échapper.</li> <li>○ La pelle peut être présente au cas où il serait nécessaire d'accompagner le tronc d'un arbre pour l'abattage.</li> </ul>
<b>Performance attendue</b>	Eviter la destruction d'individus d'espèces de chiroptères
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Environ 1 500 € / jour pour deux experts mobilisés, compter environ 10 arbres par jour




### Carte 20


#### Implantation du projet vis-à-vis des enjeux écologiques liés aux habitats, à la flore et à la faune



**Légende :**
 Aire d'étude immédiate


**Mesure d'évitement :**

ME02 : Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension

 Clôture permanente (phase chantier et phase exploitation)

 Clôture temporaire (phase chantier)

**Mesures de réduction :**
 MR03 : Eviter la propagation des espèces exotiques envahissantes - habitats favorables au Sainfoin d'Espagne à prospector

 MR07 : Vérifier l'absence de chiroptères dans les arbres favorables au gîte avant leur abattage, mettre en oeuvre des méthodes d'abattage adaptées le cas échéant - milieux boisés à prospector

Poste électrique

0 50 100 m

0 250 500 m



#### 4.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Une démarche d'accompagnement et de suivi sera également mise en œuvre dans le cadre de la réalisation de la centrale photovoltaïque :

<b>Titre</b>	<b>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Accompagnement</b>
<b>Description :</b>	<p>Richard HENRI, un éleveur de brebis, a pour projet de valoriser les ressources fourragères du parc photovoltaïque par de l'éco-pâturage ovin. Celui-ci s'engage pour une agriculture biologique avec utilisation de produits phytosanitaires limitée. Son projet est présenté en Annexe 5.</p> <p>Pour valoriser au mieux le pâturage sur l'emprise du parc, M. HENRI souhaite mettre en place un cheptel de 600 brebis (et leurs suites) d'une race rustique (Est à laine mérinos). L'élevage ovin est globalement neutre voire favorable au développement de la biodiversité locale. En effet, les insectes attirés par le bétail sont source de nourriture pour de nombreux groupes : amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères, micromammifères, etc. Toutefois, quelques points de vigilance sont à apporter pour que la cohabitation entre espèces sauvages et espèces domestiques soit optimale.</p> <p>Compte tenu qu'un bâtiment sera réquisitionné pour l'élevage, celui-ci devra respecter des règles simples : éclairage limité au strict nécessaire et orienté vers le sol pour éviter la perturbation des gîtes à chiroptères, mise en place d'ouvertures et de nichoirs favorables aux chauves-souris voire aux oiseaux nicheurs en bâti comme l'Hirondelle rustique, limitation des aménagements, etc.</p> <p>La centrale photovoltaïque étant divisée en une multitude d'îlots, cela induit naturellement la mise en place d'un pâturage tournant, c'est-à-dire le déplacement régulier des animaux d'une zone à une autre. Ceci aura également l'avantage de limiter l'installation de parasites sur les parcelles, et donc permettra de réduire considérablement les traitements antibiotiques. Un point de vigilance sera à apporter concernant l'utilisation d'un vermifuge particulièrement nocifs pour les chauves-souris : l'ivermectine. Cette molécule devra être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxbendazole. S'il est impossible d'exclure le bétail traité de la zone sensible, il faudra mélanger les animaux vermifugés à des animaux non-traités afin de diluer l'impact du vermifuge sur les insectes coprophages dont se nourrissent les chiroptères.</p>
<b>Performance attendue</b>	Entretien de la végétation de la centrale Maintien voire développement la biodiversité locale
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage, en collaboration avec monsieur Richard HENRI, éleveur
<b>Coût</b>	Pas de surcoût pour le maître d'ouvrage

<b>Titre</b>	<b>MA 2 - Favoriser l'installation des chiroptères et de l'avifaune dans les bâtiments</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Accompagnement</b>
<b>Description :</b>	<p>De nombreux bâtiments sont susceptibles d'accueillir des chiroptères ou des oiseaux comme l'Hirondelle rustique. La mise en place d'installations favorables à l'avifaune et aux chiroptères sur le site peut passer par différentes techniques présentées ci-après.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Installation de nichoirs à chiroptères sur les arbres</b></li> </ul> <p>L'installation de nichoirs sera réalisée dans les milieux boisés non défrichés au sein de l'aire d'étude. BIOTOPE propose la mise en place d'une dizaine de gîtes dans les boisements alentours, notamment ceux situés au nord de l'aire d'étude. Ces nichoirs ou gîtes seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Posés de préférence en hiver pour qu'ils servent d'abris diurnes aux groupes de mâles ou de sites de rassemblement de femelles pour élever leurs jeunes ;</li> <li>○ Installés de préférence à l'intérieur du boisement, non loin d'une étendue d'eau (par exemple celle au nord de l'aire d'étude) ;</li> <li>○ Installés sur les troncs d'arbres, pylônes, dans un endroit clair et bien dégagé</li> </ul>

- de tout obstacle, à au moins 3 m du sol (au-delà de 4 m la tranquillité du gîte est assurée) ;
- Orientés de préférence entre sud-est et sud-ouest (abri des intempéries) mais attention à ce que le gîte ne soit pas en plein soleil (montées de température) ;
- Variés (nichoirs circulaires Schwegler 2F et 2FN, nichoirs plats type Schwegler 1FF...). Les études de comportement ont démontré qu'à chaque espèce correspondait un type de gîte ;
- Regroupés en grappes linéaires ou circulaires de 3 gîtes du même type, chaque nichoir étant espacé de 10 m l'un de l'autre ;
- Nettoyés tous les ans afin d'assurer l'efficacité des nichoirs (durant le mois d'octobre, après la période estivale et avant l'hivernation). En cas de mortalité constatée, le nichoir sera retiré et déplacé.

- **Mise en place d'aménagements favorables aux chiroptères en bâti**

Le gîte des chiroptères en bâti peut être favorisé par divers petits aménagements peu coûteux et faciles à mettre en place. Ces aménagements se feront durant la période d'hivernation des chauves-souris, entre octobre et mars, afin qu'aucun individu ne soit présent sur le gîte.

- Création d'ouvertures permettant le passage des chiroptères dans les bâtiments : ces ouvertures doivent mesurer environ 40 cm de large sur 8 cm de haut, afin d'éviter l'intrusion d'oiseaux comme les pigeons. Elles nécessiteront l'aménagement de « coupes vents » (plaque de bois) pour limiter l'impact des courants d'air afin de maintenir un microclimat favorable à l'installation des chauves-souris ;
- Préservation de l'obscurité dans les bâtiments par la mise en place de panneaux opaques sur les ouvertures et par un éclairage limité et orienté vers le sol (cf. mesure MR05) ;
- Fermeture des portes et des fenêtres afin d'éviter le dérangement des espèces (oiseaux, chats...) ;
- Maintien / création de fentes et d'ouvertures de petites tailles dans les murs et la toiture ;
- Installation de microgîtes dans les combles des bâtiments afin de créer un microclimat favorisé par un espace plus ou moins réduit offrant un accès par le bas et hermétique dans ses parties hautes et latérales : ces micro-gîtes seront fabriqués manuellement à partir d'une planche de bois de dimension 300 mm x 150 mm x 25 mm à laquelle on fixe 2 planches superposées de dimension 150 mm x 150 mm x 25 mm, afin que la partie avant soit plus courte que la partie arrière. Le haut du micro-gîte sera recouvert d'un matériau imperméable et rugueux (toile de bâche par exemple), fixé avec des clous, pour protéger le bois tout en permettant aux chauves-souris de s'accrocher dessus.
- Une bâche pourra être disposée au sol afin de nettoyer plus facilement et de récupérer le guano, qui constitue un excellent engrais s'il est utilisé à faible dose.

- **Installation de nichoirs à Hirondelle rustique en bâti**

Le nid des hirondelles est construit à partir de boue, de brins d'herbe et de paille, le tout collé avec de la salive. Cependant, ces oiseaux rencontrent de plus en plus de difficultés à trouver de la boue dans des flaques à cause de l'artificialisation du sol (chemin goudronné, gravillon, etc.). Avant la mise en place de nichoirs artificiels, il est important de mettre disposition des bacs de boue pendant la période de présence de l'espèce, ce qui permet de leur faciliter la recherche et la construction de nids.

Par ailleurs, les nichoirs favorables aux hirondelles peuvent être globalement de deux types :

- des abris de façade peuvent être mis en place pour accueillir des grandes colonies d'hirondelles ;
- des nids artificiels à accroche par le haut.

Dans les deux cas, une planche anti-salissures peut être mise en place pour éviter les désagréments liés aux fientes dans les bâtiments. Dans ce cas, la planche devra être nettoyée à



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

	<p>l'automne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Entretien et gestion</b></li> </ul> <p>Ces nichoirs devront être entretenus. Il s'agira de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Débarrasser les matériaux du nid après chaque saison de reproduction pour éliminer les parasites en grand nombre (la meilleure période est celle où les hyménoptères cessent leur activité) ;</li> <li>Faire sécher quelques jours et idéalement brûler au chalumeau la paroi interne afin d'éliminer totalement les parasites ;</li> <li>Traiter les parois externes afin d'assurer une bonne étanchéité et la préservation du bois : peinture ou badigeonnage à l'huile ;</li> <li>Déboucher les trous d'évacuation pratiqués dans le fond.</li> </ul>
<b>Performance attendue</b>	Créer des gîtes favorables aux chiroptères et à l'avifaune Faciliter le suivi écologique des populations de chauves-souris et d'oiseaux.
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage / Ecologues
<b>Coût</b>	20 à 50€ l'unité pour un nichoir, à associer à une journée pour l'installation d'une dizaine de structures (chiffré à environ 600€/jour) soit un total de 1 100 € environ

<b>Titre</b>	<b>MA 3 - Assurer un suivi de chantier par un écologue en phase travaux</b>
<b>Phase</b>	Travaux
<b>Type de mesure :</b>	<b>Accompagnement</b>
<b>Description :</b>	<p>Cette mesure consiste en la participation d'un écologue à la phase de préparation des travaux, ainsi qu'à la phase chantier et post-chantier afin de s'assurer que les aspects liés à l'écologie soient bien considérés et les mesures définies ci-avant respectées. Plus précisément, il interviendra à minima sur les missions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation aux enjeux écologiques du personnel en charge des travaux ;</li> <li>Balisage des zones à enjeux écologiques fort non concernées par les travaux ;</li> <li>Repérage et délimitation des secteurs à espèces exotiques envahissantes ;</li> <li>Visites de chantier programmées et surprises lors des travaux, en fonction d'un calendrier préétabli avec le maître d'œuvre tenant compte du cycle biologique des espèces cibles et du planning des travaux ;</li> <li>Interventions ponctuelles à la demande du maître d'œuvre en cas de besoin.</li> <li>Lors de la phase post-chantier, appui pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état.</li> </ul> <p>Après chaque visite de chantier, un compte-rendu sera envoyé au maître d'œuvre afin qu'il prenne connaissance des éventuels points à traiter.</p>
<b>Performance attendue</b>	Respect des mesures de réduction des impacts écologiques en phase travaux (cf. mesures)
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage / Ecologues
<b>Coût</b>	Coût indicatif de la mesure : environ 600 € / jour

<b>Titre</b>	<b>MS 1 - Assurer un suivi écologique en phase exploitation</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Suivi</b>
<b>Description :</b>	Lors de la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque, un suivi de la végétation et de la faune sera réalisé sur une période d'à minima 5 ans. Ceci correspond au pas de temps nécessaire à la stabilisation de la végétation des milieux herbacés remise en état suite aux

	<p>travaux, et donc aux espèces associées. Trois suivis sont jugés nécessaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le premier aura lieu lors de la première année d'exploitation pour disposer d'un état initial de la biodiversité sur le site post-travaux ;</li> <li>Le second suivi est proposé lors de la troisième année d'exploitation ;</li> <li>Le dernier suivi sera réalisé lors de la cinquième année d'exploitation, considérée comme représentative de la suite de l'évolution de l'aire d'étude.</li> </ul> <p>Bien que prenant en compte l'ensemble de la biodiversité sur le site, les suivis se focaliseront sur les espèces patrimoniales, parmi lesquelles le Lézard des souches, la Pie-grièche écorcheur, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, le Tarier des prés, le Bruant jaune, le Pipit des arbres, le Pouillot fitis, le Tarier pâle, la Fauvette grisette, la Locustelle tachetée, le Chat sauvage, les Petit et Grand rhinolophes, les Murins à moustaches, de Bechstein, d'Alcathoe, de Natterer, le Grand Murin, la noctule de Leisler, la Sérotine commune et les Pipistrelles commune et de Nathusius.</p> <p>Hormis les Amphibiens qui ne sont pas présents sur le site, ces inventaires toucheront à tous les groupes, en considérant également les espèces protégées. Ce sera également l'occasion de réaliser un suivi de la pose des nichoirs à chiroptères (cf. mesure <b>MA 2 - Favoriser l'installation des chiroptères et de l'avifaune dans les bâtiments</b>).</p> <p>Les mêmes protocoles devront être utilisés d'un suivi à l'autre afin de dresser une comparaison avec l'état initial. Un rendu sera livré au maître d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage à la suite de chaque suivi.</p>
<b>Performance attendue</b>	Respect des mesures de réduction et d'accompagnement des impacts écologiques en phase travaux
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage / Ecologues
<b>Coût</b>	Coût indicatif de la mesure : environ 700 € / jour

#### 4.5 IMPACTS RESIDUELS

Nature de l'impact résiduel	Impact résiduel (toutes phases confondues)
Milieux ouverts : Dégradation physique d'habitats naturels	Faible
Milieux boisés : Destruction physique d'habitats naturels	Faible
Milieux anthropiques	Nul
Ensemble des habitats : Altération biochimique des milieux et dégradation physique d'habitats naturels	Faible
Toutes les espèces végétales (167 espèces) : Destruction d'individus	Négligeable
Toutes les espèces d'insectes : Destruction d'individus, dégradation d'habitats d'espèces	Négligeable
Amphibiens (aucune espèce contactée sur site)	Nul
Lézard des souches : Destruction d'habitats d'espèces	Faible
Lézard des murailles : Destruction d'habitats d'espèces	Faible
Orvet fragile : Destruction d'habitats d'espèces	Faible



Nature de l'impact résiduel	Impact résiduel (toutes phases confondues)
Toutes espèces de reptiles : Destruction et perturbation d'individus	Faible
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts : Destruction d'habitats d'espèces, destruction d'individus (22 espèces, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>les espèces à enjeu écologique fort : Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Tarier des prés ;</li> <li>les espèces à enjeu écologique moyen : Bruant jaune, Pipit des arbres, Pouillot fitis, Tarier pâtre, Fauvette grisette, Locustelle tachetée)</li> </ul>	Faible
Cortège des milieux boisés (Cigogne noire (non nicheuse), Mésange bleue, Pic vert) : destruction d'habitats d'espèces, destruction d'individus	Faible
Cortège des milieux anthropiques (Hirondelle rustique) : Destruction d'habitats d'espèces, destruction d'individus et perturbation d'individus	Faible
Toutes les espèces protégées (26) : Perturbation d'individus	Faible
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (25 espèces) : destruction d'habitats d'espèces, destruction d'individus et perturbation d'individus	Faible
Chat sauvage : destruction d'habitats d'espèces, destruction d'individus, perturbation d'individus	Faible
Autres espèces de mammifères : destruction d'habitats d'espèces, destruction et perturbation d'individus	Faible
Toutes les espèces de chiroptères (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Grand Murin, Sérotine commune, Murin à moustaches, Murin d'Alcathoe, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Oreillard gris, Oreillard roux, Murin de Daubenton, Pipistrelle de Kuhl) : destruction d'habitats d'espèces, destruction d'individus, perturbation d'individus	Faible

## 5 IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE

### 5.1 RAPPEL DES MESURES D'ÉVITEMENT EN PHASE CONCEPTION

Aucune mesure d'évitement en phase conception n'a été prise pour cette thématique. On peut tout de même noter que la végétation conservée en bordure de l'aire d'étude immédiate du parc photovoltaïque (mesures d'évitement écologiques) participe à l'insertion paysagère du projet.

### 5.2 IMPACT DU PROJET VIS-A-VIS DU PATRIMOINE

Pour rappel, le projet se situe hors de tout périmètre de protection d'un site ou d'un monument historique ou d'une ZPPAUP, Zone de protection ou AVAP. Les monuments historiques recensés les plus proches sont distants de 1,3 km. Il s'agit :

- De l'église Saint-Nicolas
- Du cimetière et Chapelle Saint-Hilaire
- Du calvaire du XVIe
- De la Vierge des Lépreux

Le projet respecte la distance réglementaire des 500 m autour des monuments historiques et n'impacte aucun élément du patrimoine.

Direct	Moyen terme	Nul
--------	-------------	-----

Aucune ZPPA ou entité archéologique n'est recensé au droit du projet, mais il pourra tout de même faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

Direct	Court terme	Très faible
--------	-------------	-------------

## 5.3 IMPACT DU PROJET VIS-A-VIS DU PAYSAGE

### 5.3.1 Impact du projet en phase chantier

Les différentes phases de travaux vont induire des modifications transitoires du paysage local, par les opérations ponctuelles de surfacage, la présence d'engins, de bâtiments provisoires (base de vie) et l'entreposage des éléments.

L'impact paysager sera essentiellement lié au fractionnement visuel de l'espace dû à la mise à nu des emprises nécessaires à l'implantation du projet. Cependant, ces effets restent très faibles voire inexistantes. En effet, le bâti de la zone industrielle, la végétation arborée alentours bordant le projet bloquent la plupart des vues depuis l'extérieur. Enfin, cet impact sera temporaire. Il est donc jugé faible.

A noter que les travaux au niveau du poste source seront visibles depuis la RD905 depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord et qu'aucune barrière visuelle n'atténue cette perception. Cependant, on peut pondérer cet impact par le caractère temporaire des travaux et les dimensions modestes de l'installation qui occupera un espace de 40 m x 60 m.

De manière générale, les niveaux d'impacts paysagers en phase chantier seront les mêmes qu'en phase exploitation.

### 5.3.2 Impacts du projet en phase exploitation

Pour rappel, les principales perceptions de l'aire d'étude immédiate sont : le GRP aux Marches de Meuse Nord au sud de l'AEIpp, la RD905 le long de l'AEIps1, les reliefs des cotes de la Meuse au sein de l'aire d'étude éloignée au sud-ouest, et ponctuellement la zone industrielle de Marville lorsque l'observateur se trouve en limite de l'AEIpp. D'autres perceptions, notamment de la végétation haute de l'AEIpp, sont possibles depuis les routes départementales au nord et à l'ouest de l'AEIpp. Cependant, aucune perception du projet ne sera possible depuis ces axes de circulation grâce à la conservation des boisements en bordure du site.

#### Impact visuel depuis les chemins de randonnée

Des vues sont possibles depuis le chemin le GRP aux Marches de Meuse nord (cf. photos en pages suivantes). Des boisements intermédiaires rendent cette perception très partielle en comparaison de l'étendue du projet. Cependant, les panneaux seront perceptibles à la faveur de trouée de végétation. De plus les promeneurs empruntant ce chemin (route peu empruntée) se trouvent dans un environnement ouvert permettant une perception lointaine. L'axe de déplacement des usagers de ce chemin balisé se trouve perpendiculaire à la position du projet le rendant plus discret.

Le poste source sera également perceptible depuis ce même chemin. L'impact visuel du poste source de dimension modeste, depuis ce chemin est proportionnel à la distance avec l'observateur. A noter que cet élément du projet prend place en continuité avec la ligne haute tension voisine et s'intègre dans un paysage déjà emprunt de ce type d'installations électriques.

Direct	Moyen terme	Faible
--------	-------------	--------

#### Impact visuel depuis les monuments historiques et sites inscrits ou classés

Aucune visibilité n'est possible du projet depuis les monuments historiques et sites inscrits ou classés et aucune covisibilité n'est possible.

Direct	Moyen terme	Visibilité Nulle
--------	-------------	------------------

#### Impact visuel depuis les routes départementales

Les RD905 et RD643 peuvent ponctuellement présenter une vue très partielle et très ponctuelle à la faveur de trouée dans la végétation ceinturant le site vers le parc photovoltaïque mais c'est essentiellement le poste source qui sera perceptible depuis la RD905 (cf. photos en pages 193 et suivantes). La perception dynamique du poste source sera relativement courte et s'intègre dans un contexte visuel déjà marqué par des installations électriques Haute Tension. Ce contexte relativise l'impact visuel de cet élément du projet relativement commun.

Direct	Moyen terme	Très faible
--------	-------------	-------------



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### ▪ Impact visuel depuis les lieux habités

Depuis la zone industrielle de Marville présente en limite sud du projet, la perception du parc peut être très proche lorsqu'aucun écran intermédiaire n'est présent au premier plan. Cela concerne quelques bâtiments en limite de projet occupés par des entreprises ou des activités liés aux ULM. Cependant cette perception très proche ne permet qu'une vue très partielle du parc qui s'étend sur 148,9 ha. Cela rend l'impact de la perception du parc depuis la ZI de Marville faible (cf. photos en pages suivantes).

A noter que les habitations sont tolérées dans les zones industrielles pour des résidents en lien avec leur activité sur la zone en question (chef d'entreprise, gardien, ...).

Direct	Moyen terme	<b>Faible</b>
--------	-------------	---------------

### ▪ Impact visuel depuis les zones de loisirs

La zone d'envol de parapente situé à environ 10 km au sud-ouest, peut potentiellement présenter une perception du projet en raison de ses dimensions. Néanmoins cette perception ne sera possible que par beau temps et pour un observateur averti. La distance au projet atténue très fortement le contraste de couleur entre la couleur bleuté des panneaux et la végétation et les tons verts ou marron des champs environnant (cf. photos en pages suivantes).

Pour rappel, les autres zones de loisirs ne présentent pas de perception vers le projet, notamment depuis le Val d'Iré (zones de loisirs la plus proche).

Direct	Moyen terme	<b>Très faible</b>
--------	-------------	--------------------

## 5.4 MESURES DE REDUCTION

<b>Titre</b>	<b>MR 19 : Intégration paysagère des locaux techniques</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	Il sera choisi pour les locaux techniques (poste de transformation, poste de livraison, poste de contrôle et poste source) un coloris de couleur neutre (ex : couleur beige)
<b>Performance attendue</b>	Optimiser l'insertion paysagère du parc
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les frais de construction

## 5.5 IMPACTS RESIDUELS

Suite à la mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels seront qualifiés d'acceptables.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel depuis les routes départementales	<b>Très faible</b>	<b>Très faible</b>	<b>Très faible</b>
Impact résiduel depuis le chemin de randonnée	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
Impact visuel depuis les lieux habités	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
Impact visuel depuis les monuments historiques et sites	<b>Nul</b>	<b>Nul</b>	<b>Nul</b>
Impact visuel depuis les zones de loisirs	<b>Très faible</b>	<b>Très faible</b>	<b>Très faible</b>

## 5.6 MESURE DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Etant donné le caractère acceptable des impacts résiduels, aucune mesure de compensation ne sera réalisée pour la thématique paysagère.



Depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord au sud du parc

Depuis cet itinéraire de randonnée, le parc photovoltaïque est partiellement visible de manière rasante. Il est partiellement occulté par des boisements au premier plan.



Photo 98 : Simulation depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord au sud du parc (point de vu n°32)



**Depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord à l'Est du poste source**

Depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord, le poste source sera perceptible. Le local constitue le principal élément visible. Les éléments électriques sont discrets même s'ils peuvent présenter une hauteur significative. Cela s'explique par les pylônes présents à proximité immédiate et qui sont les principaux points d'appel visuel du secteur. Cette perception est représentative de celle des usagers de la RD905. Elle sera simplement proportionnelle à la distance de l'observateur mais restera faible étant donné le caractère commun de ce type d'installation.



Photo 99 : Simulation depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord à l'Est du poste source (point de vue n°31)



**Depuis la zone industrielle de Marville en limite du projet**

Depuis la limite Sud du parc photovoltaïque en bordure avec la zone industrielle de Marville, la perception du projet est très proche mais extrêmement segmentée en raison des dimensions du projet qui s'étend sur 148,9 ha. Ainsi un observateur aussi proche ne peut percevoir qu'une petite partie du site



Photo 100 : Simulation depuis la limite sud du parc au niveau de la zone industrielle de Marville (point de vu n°48)



**Depuis la zone d'envol de parapente (cote St Germain à Lion-devant-Dun)**

Depuis la zone d'envol de parapente, la perception de la centrale serait possible à l'aide de jumelle. On note qu'un observateur même averti aura du mal à percevoir le site sans loupe optique. En effet, la distance estompe nettement les contrastes de couleur.

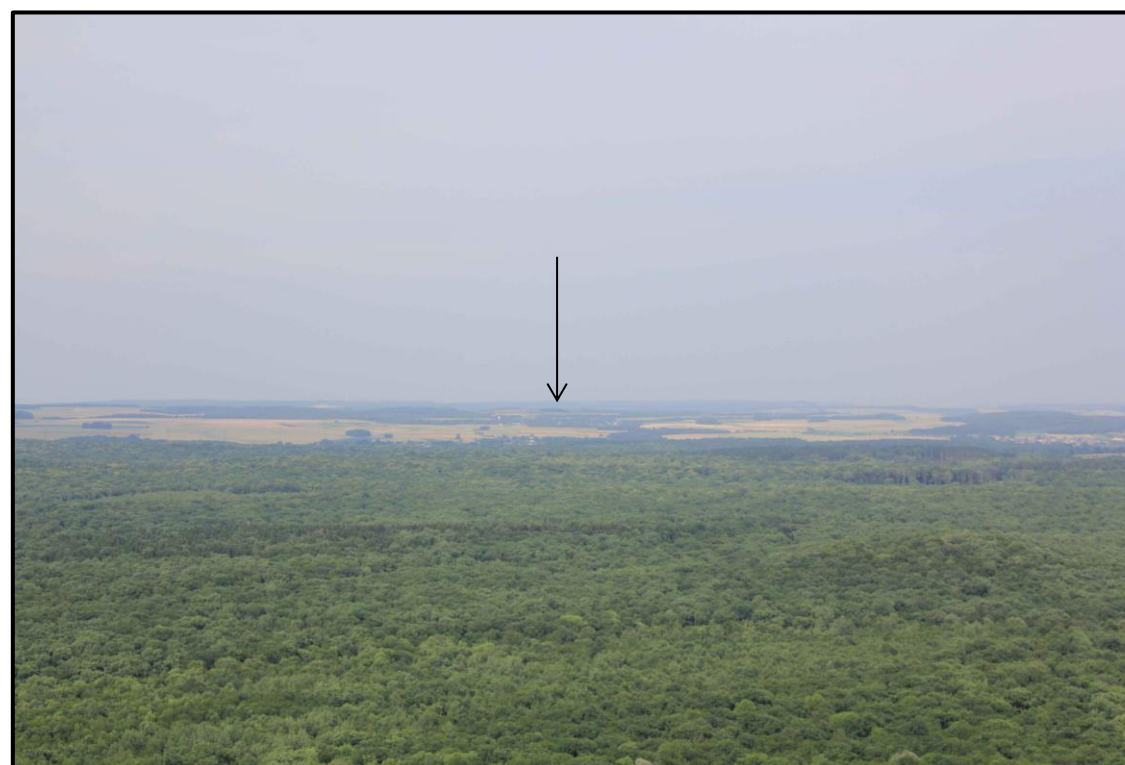
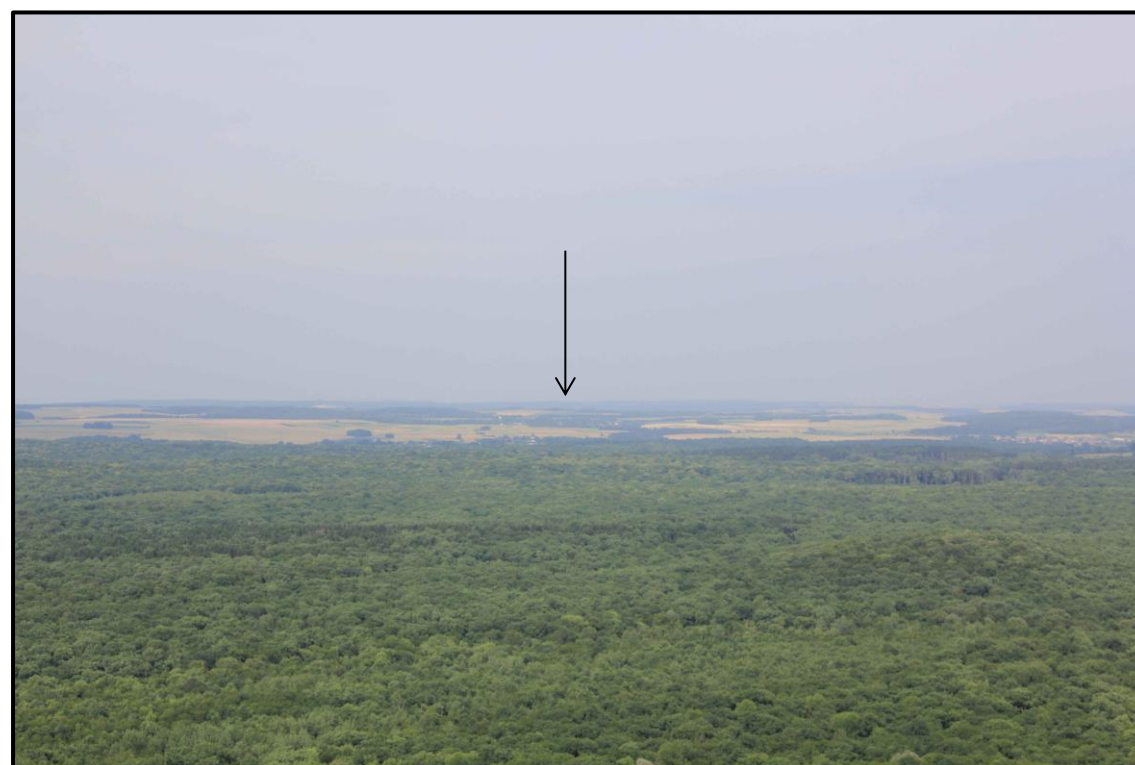


Photo 101 : Simulation depuis la zone d'envol de parapente à 10 km au sud-ouest du projet (point de vu n°9)



## 6 IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

### 6.1 IMPACTS ET MESURES SUR LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

#### 6.1.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

En l'absence de sensibilité liée à cette thématique, aucune mesure d'évitement n'a été mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du projet.

#### 6.1.2 Impacts en phase chantier

Les travaux de mise en place du parc solaire et de son poste-source auront un impact positif sur l'activité économique puisqu'ils nécessiteront l'intervention de différents professionnels.

Certaines tâches requièrent des qualifications spécifiques (telles que l'assemblage des structures et la pose des modules) et il sera donc fait appel à des entreprises spécialisées (notamment ENERPARC, co-porteur du projet et dont le cœur d'activité est l'exécution des projets photovoltaïques),

Cependant, d'autres missions pourront être assurées par des entreprises locales, générant ainsi une source d'emploi potentiel au niveau du bassin d'emploi local.

De plus, la présence de personnel durant les travaux profitera à l'économie locale par la consommation de biens et de services (restauration, logement).

Le planning prévisionnel pour la réalisation des travaux est de 9 mois : pose des pieux, montage des tables et des panneaux, construction du poste-source et raccordements électriques entre tous les éléments.

A l'inverse, la construction du parc solaire n'aura pas d'impact sur les autres activités économiques des communes.

La phase de démantèlement profitera également à l'activité économique locale (main-d'œuvre requise).

Direct	Court terme	Positif
--------	-------------	---------

#### 6.1.3 Impacts en phase d'exploitation

Le projet aura des retombées économiques locales positives de par :

- **La location des terrains** : Les terrains sur lesquels est situé le parc solaire sont propriété de la **Communauté de communes du Pays de Montmédy**. Un bail **d'au moins 30 ans** sera signé et un loyer sera versé durant toute la durée d'exploitation de la centrale ;
- **L'imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER)** : Les installations de production d'électricité sont assujetties à l'IFER, conformément au Code Général des Impôts, les parcs solaires d'une puissance installée supérieure à 100 kWc doivent verser une redevance forfaitaire de 7000 €/MW qui sera perçue par l'EPCI ;
- **La Contribution Economique Territoriale (CET)** : Suite à la publication de la loi de finances pour 2010, la Taxe Professionnelle a été supprimée et remplacée par un nouvel impôt : la Contribution Economique Territoriale (CET). Celle-ci est composée de deux taxes, la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) et la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE). L'activité de production et de vente d'électricité photovoltaïque est assujettie à la Contribution Economique Territoriale (CET).
- **La Taxe d'Aménagement spécifique aux installations photovoltaïques** : Introduite par l'article 28 de la loi de finances rectificative pour 2010, cette taxe concerne tout aménagement soumis à un régime d'autorisation d'urbanisme. Une composante spécifique de l'assiette d'imposition est prévue pour les parcs photovoltaïques au sol : elle est égale à 10€ par mètre carré. Cette valeur correspond à une base sur laquelle s'applique un taux d'imposition décidé dans les secteurs concernés. Ces taux peuvent varier de 1 à 20%.

Direct	Moyen terme	Positif
--------	-------------	---------

#### 6.1.4 Mesures de réduction

Seuls des impacts positifs sont à prévoir vis-à-vis de cette thématique. Il n'est donc pas nécessaire de mettre en place des mesures de réduction.

Toutefois, la mesure suivante sera mise en œuvre.

<b>Titre</b>	<b>MR 20 – Privilégier l'intervention d'entreprises locales</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	Dans la mesure du possible, les interventions d'entreprises locales seront privilégiées pour certaines prestations (surfaçage, entretien...).
<b>Performance attendue</b>	Conforter l'impact positif du parc solaire sur l'économie locale
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

#### 6.1.5 Impacts résiduels

Les impacts résiduels sur le contexte socio-économiques seront donc positifs en phase travaux et en phase exploitation.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur le contexte socio-économique	Positif	Positif	Positif

#### 6.1.6 Mesure de compensation et d'accompagnement

Aucune mesure de compensation ou d'accompagnement n'est envisagée.

## 6.2 IMPACTS ET MESURES SUR LE CONTEXTE TOURISTIQUE ET LES LOISIRS

Pour rappel, le contexte touristique dans cette partie nord du département de la Meuse est principalement lié au patrimoine bâti et au tourisme vert ainsi qu'au patrimoine historique de la Grande Guerre. Des chemins de Grande Randonnée de Pays se trouvent aux abords du projet. L'aérodrome (piste privée + piste ULM) constitue également une infrastructure de loisirs.

#### 6.2.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

L'implantation de panneaux solaires constitue une gêne potentielle pour les pilotes empruntant les pistes de l'aérodrome, du fait de leur caractère réfléchissant. L'implantation des panneaux a été adaptée pour limiter l'éblouissement des pilotes empruntant l'aérodrome. Cette mesure d'évitement de l'impact du projet est détaillée au 6.6.1 en page 201.

Voir détail de la mesure suivante au 6.6.1 en page 201.

<b>Titre</b>	<b>ME 3 - Adaptation de l'implantation des panneaux photovoltaïques : recul par rapport aux pistes</b>
--------------	--

#### 6.2.2 Impacts en phase chantier

Les impacts du projet liés à la perception de la zone en travaux depuis les chemins de randonnée (GRP), le patrimoine bâti et l'ensemble des points de vue présentant un intérêt touristique ou de loisirs sont traités au 5.3.1 en page 191.

Les travaux de construction / démantèlement de la centrale photovoltaïque et du poste-source (passage d'engins, nuisances sonores, vibrations lors du battage des pieux par exemple) seront des sources de nuisances. Elles seront susceptibles d'être ressenties depuis les chemins de Grande Randonnée de Pays et les sentiers de randonnée locaux aux abords du projet, ainsi que depuis le complexe touristique du Val d'Iré, localisé à 100 m au nord du projet.

La durée prévisionnelle des travaux de montage est de 9 mois.

Ces travaux (et la gêne occasionnée) ne sont pas susceptibles d'affecter la fréquentation des chemins de randonnée du secteur, non plus que la fréquentation du pôle touristique du Val d'Iré (camping, plan d'eau, maisons secondaires).

Parmi les activités de loisirs du secteur on compte également l'aérodrome de Marville, directement concerné par l'emprise du projet puisque les 10 parcs photovoltaïques qui constituent le projet seront implantés entre les pistes. Les impacts du projet sur les servitudes aéronautiques de l'aérodrome de Marville sont traités au 6.6 en page 201.



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Pour assurer la sécurité des usagers de l'aérodrome et celle des intervenants pour les travaux de construction de la centrale, l'aérodrome sera interdit d'accès pendant la durée des travaux. Du fait de la faible fréquentation de l'aérodrome (piste ULM et piste privée), cet impact n'est pas jugé comme significatif.

Les impacts en phase chantier, limités dans le temps (environ 9 mois pour la phase construction), sont jugés faibles.

Indirect	Court terme	Faible
----------	-------------	--------

### 6.2.3 Impacts en phase exploitation

En phase exploitation, les impacts liés à la centrale solaire et à son poste-source sur les activités de loisirs au sein de l'aérodrome de Marville sont liés à l'effet des panneaux solaires sur les appareils au décollage et à l'atterrissage. Ces impacts seront traités au paragraphe 6.6 en page 201, incluant la synthèse de l'étude d'éblouissement réalisée dans le cadre du présent projet. Celle-ci conclut à la compatibilité du projet de centrale photovoltaïque avec l'activité de l'aérodrome de Marville. Ainsi, le projet n'est pas susceptible d'affecter la fréquentation de l'aérodrome.

En phase exploitation, les impacts liés à la centrale solaire sur les chemins de randonnée, sur le pôle touristique du « Val d'Iré » sont principalement des impacts de type paysager. Ceux-ci sont traités au 5 en page 191.

Ainsi, les impacts de la centrale solaire sur les activités touristiques et de loisirs sont jugés très faibles

Indirect	Moyen terme	Très faible
----------	-------------	-------------

### 6.2.4 Mesures de réduction

Aucune mesure de réduction n'est nécessaire vis-à-vis de cette thématique.

A noter cependant que les trajectoires de décollage et d'atterrissage des appareils sur l'aérodrome de Marville seront adaptés pour éviter tout éblouissement des pilotes.

Voir détail de la mesure suivante au 6.6.4 en page 202.

<b>Titre</b>	<b>MR 26 – Adaptation des trajectoires pour l'approche et le repérage en fonction des heures de la journée</b>
--------------	--

### 6.2.5 Impacts résiduels

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur les activités de l'aérodrome de Marville	Faible	Très faible	Faible
Impact résiduel sur les activités touristiques au complexe du Val d'Iré	Faible	Très faible	Faible
Impact résiduel sur les activités touristiques (reste du secteur : chemins de randonnée, etc.)	Faible	Très faible	Faible

### 6.2.6 Mesure de compensation et d'accompagnement

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire vis-à-vis de cette thématique.

## 6.3 IMPACTS ET MESURES SUR L'OCCUPATION DES SOLS, LES RIVERAINS ET LES BIENS MATERIELS

### 6.3.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Aucune mesure d'évitement n'est adoptée concernant cette thématique.

### 6.3.2 Impacts du projet chantier et exploitation

Rappelons que le projet est localisé sur l'emprise de l'ancien aérodrome de l'OTAN de Marville, converti en aérodrome de loisirs, et, pour son poste source, sur un terrain au voisinage de la RD905.

Hormis le voisinage à caractère touristique (base de loisirs du Val d'Iré), le seul bâti au voisinage de l'aérodrome est constitué de la zone industrielle de Marville. L'autre activité à proximité du projet est la carrière de Jametz.

Que ce soit en phase travaux (avec les nuisances occasionnées : bruit, vibrations) ou en phase d'exploitation de la centrale, le projet de centrale photovoltaïque et de son poste source n'est pas susceptible de constituer une gêne significative pour la zone industrielle de Marville ni pour la carrière de Jametz.

L'occupation du sol au sein du projet est :

- Au niveau de la centrale elle-même, l'aérodrome de Marville ainsi que des parcelles agricoles occupées sans convention avec le propriétaire des terrains,
- Au niveau du poste-source, une parcelle agricole.

Cet impact sur l'agriculture sera traité au 6.4 suivant. En ce qui concerne l'insertion de la centrale solaire au sein de l'aérodrome de Marville, les impacts et mesures permettant la cohabitation de cette activité de production d'énergie avec la navigation aérienne sur l'aérodrome sont traités au 6.6 en page 201.

Direct	Court et Moyen terme	Très faible
--------	----------------------	-------------

### 6.3.3 Mesures de réduction

Aucune mesure de réduction n'est nécessaire vis-à-vis de cette thématique.

A noter cependant que la mesure de réduction de l'impact du projet sur les servitudes de l'aérodrome de Marville participe à la réduction des impacts sur l'aérodrome en tant qu'occupation du sol. Elle est détaillée au 6.6.1 en page 201.

<b>Titre</b>	<b>MR 26 – Adaptation des trajectoires pour l'approche et le repérage en fonction des heures de la journée</b>
--------------	--

### 6.3.4 Impacts résiduels

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur l'occupation des sols, les riverains et les biens matériels	Très faible	Très faible	Très faible

### 6.3.5 Mesure de compensation et d'accompagnement

Aucune mesure de compensation ou d'accompagnement n'a été prévue dans le cadre de cette thématique.

## 6.4 IMPACTS ET MESURES SUR L'AGRICULTURE

### 6.4.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Aucune mesure d'évitement en phase conception n'est mise en place pour cette thématique.

### 6.4.2 Impacts en phase chantier et exploitation

#### 6.4.2.1 Impact de la centrale solaire photovoltaïque

Pour rappel, au sein de l'aérodrome de Marville, certaines parcelles couvrant une superficie d'environ 80 ha sont exploitées par plusieurs agriculteurs locaux pour des cultures de céréales et d'oléo protéagineux (30 ha de cultures d'orge décomposés en 5 champs, 36 ha de colza en 5 champs. Enfin, une zone de 18 ha au nord de l'emprise de l'aérodrome est recensée en prairie permanente.

Il s'agit d'une utilisation des terrains en dehors de tout accord du propriétaire (La Communauté de Communes du Pays de Montmédy). Ce dernier a signifié aux exploitants agricoles son souhait de faire cesser toute exploitation de ses terrains de manière illicite. Suite à la saisie du tribunal administratif par plusieurs agriculteurs, le tribunal a donné raison à la communauté de communes à chaque reprise pour la fin de l'utilisation de ces terres par les exploitants agricoles.

Ainsi, la mise en place de panneaux solaires sur cette zone ne sera pas comptabilisée comme impactant des terres agricoles, puisque les cultures qui s'y trouvent y sont exploitées de manière illicite.



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Direct	Moyen terme	Nul
--------	-------------	-----

En tant que mesure d'accompagnement, la mise en place d'un entretien de la centrale par pâturage ovin permettra d'assurer un impact positif sur l'agriculture.

### 6.4.2.2 Impact du poste source projeté

Sur la zone proposée pour l'implantation du poste-source, le registre parcellaire graphique de 2012 recense une en prairie temporaire, pour une surface 2 400 m<sup>2</sup> qu'occupera le poste source.

Cette surface de 0,24 ha est à comparer avec les surfaces agricoles de la commune de Jametz et la superficie toujours en herbe :

	Surface	Proportion
Superficie impactée par le poste-source projeté	0,24 ha	-
Superficie totale agricole à Jametz (RPG 2010)	1 064 ha	0,023%
Superficie toujours en herbe à Jametz (RPG 2010)	597 ha	0,040%

Ainsi, l'impact concerne moins de 0,05% des surfaces de prairies de la commune, et moins de 0,025% de la surface agricole totale. **L'impact du poste-source sur l'agriculture (en phase travaux comme en phase exploitation) peut être qualifié de très faible au regard de ces surfaces.**

Direct	Long terme	Très faible
--------	------------	-------------

### 6.4.3 Mesures de réduction

Aucune mesure de réduction ne sera mise en place.

### 6.4.4 Mesures d'accompagnement

Une mesure d'accompagnement a été définie : Voir détails de la mesure suivante en page 189.

<b>Titre</b>	<b>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</b>
--------------	--

A noter que cette mesure concerne simultanément le milieu naturel, le milieu physique et l'agriculture : l'entretien de la végétation des parcs photovoltaïques par pâturage ovin permet d'éviter d'utiliser d'autres moyens mécaniques pour l'entretien de la centrale photovoltaïque, et est neutre voire favorable à la biodiversité.

De façon plus précise, la mesure **MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc** peut être complétée ainsi :

<b>Titre</b>	<b>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	Accompagnement
<b>Description :</b>	<p>Puisque les cultures actuellement présentes au sein de l'aérodrome sont non autorisées, c'est-à-dire non pérenne, la mise en place d'un pâturage ovin constitue une amélioration par rapport à l'état actuel.</p> <p>De plus, il s'agit d'un agriculteur jeune, Richard HENRY, ne disposant pas déjà d'un terrain ni d'un cheptel, originaire d'une commune voisine. Il possède une expérience dans le domaine de l'élevage, notamment ovin, et dirige depuis 2017 sa propre entreprise de travaux agricoles (prestations de services en élevage).</p> <p>Les caractéristiques techniques du projet sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensemencement des terrains de plantes choisies par l'agriculteur parmi une liste d'espèces locales (reportée dans le VNEI en annexe 3) : il s'agira d'espèces végétales pérennes susceptibles de se développer sous les panneaux sans recourir à un entretien mécanique.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix d'un système d'épandage permettant la fertilisation périodique des sols sans atteindre les panneaux</li> <li>• Désamiantage du local à avion qui sera transformé pour servir de stockage et de bergerie pour le bétail en hiver, aménagements au sein de ce bâtiment (242 m d'auge, 1010 m<sup>2</sup> d'aire paillée pour l'accueil des animaux)</li> <li>• Constitution du cheptel : 154 unités de gros bétail sont nécessaires pour pâturer le site du projet, ce qui correspond à 600 brebis et leurs suites, c'est-à-dire 1730 animaux. La race choisie sera l'Est à laine mérinos, qui seront par la suite croisés de façon à sélectionner les qualités respectives de ces races</li> <li>• Pâturage Dynamique Tournant sur micro-parcelles de moins de 2 hectares (définies au sein des 10 parcs par des clôtures électriques mobiles), technique permettant de maximiser l'ingestion de l'herbe, favoriser la repousse et minimiser les risques de contamination parasitaire.</li> <li>• Devenir de la production : commercialisation de la viande produite en circuit court sous forme de vente en caissette, de vente directe aux bouchers et de vente sur pied, commercialisation de la laine, sous-produit de l'élevage</li> <li>• Investissement total à hauteur de plus de 210 000 €, partiellement autofinancé, ouvrant droit à certaines subventions publiques et complété par un Prêt Moyen Terme Spécial Jeune Agriculteur</li> </ul>
<b>Performance attendue</b>	<p>Avoir un impact positif sur le contexte agricole par développement d'une activité pérenne compatible avec le projet de centrale photovoltaïque</p> <p>Entretien de la végétation de la centrale</p> <p>Maintien voire développement la biodiversité locale</p>
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage / Richard HENRY, éleveur
<b>Coût</b>	Pas de surcoût, à intégrer dans la mise en place des clôtures prévues

### 6.4.5 Impacts résiduels

Grâce à la mise en place de cette mesure d'accompagnement, les impacts résiduels du projet sur l'agriculture sont les suivants :

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur l'agriculture de l'implantation du poste-source	Très faible	Très faible	Très faible
Impact résiduel sur l'agriculture de la centrale photovoltaïque au sein de l'aérodrome de Marville	Nul	Positif	Nul

### 6.4.6 Mesure de compensation

Aucune mesure de compensation ne sera mise en place.

## 6.5 IMPACTS ET MESURES SUR LES ACCES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Rappelons que l'accès principal à la centrale se fera par la RD905 puis la zone industrielle de Marville. Le poste-source projeté est accessible par la RD905 qui le longe.

### 6.5.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Aucune mesure d'évitement n'est mise en place pour cette thématique.

### 6.5.2 Impacts en phase chantier

La réalisation et le démantèlement du parc solaire (et de son poste-source) vont nécessiter durant quelques mois du chantier l'intervention de différents moyens de transport et engins de chantier tels que :

- Véhicules légers transportant le personnel ;
- Camions transportant le matériel (modules, structures, ...) ;



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

- Des engins nécessaires au déboisement ;
- Des camions pour l'évacuation des végétaux ;
- Des engins de chantier nécessaires aux travaux (foreuse, ...)
- Des camions poids lourds et des grues pour le déchargement du poste de livraison et des locaux techniques.

### 6.5.2.1 Impact lié à la détérioration des voiries

L'ensemble des voies publiques empruntées sera conforme en matière d'emprise et de sécurité au passage des véhicules lourds et légers ainsi qu'au passage des convois exceptionnels. Il se peut que les accotements des pistes fassent l'objet de quelques détériorations.

**Le Maître d'Ouvrage s'engage à remettre en état l'ensemble des voies d'accès en fin de chantier.**

**L'impact est par conséquent négatif, direct, à moyen terme et très faible.**

Direct	Moyen terme	Très faible
--------	-------------	-------------

### 6.5.2.2 Impact lié au trafic

La circulation des engins de chantier est susceptible de dégrader, temporairement, la sécurité liée à la circulation sur ces axes et d'apporter une gêne pour les usagers et riverains liée à l'augmentation du trafic.

Les véhicules livrant les matériaux seront des camions. Les passages de camions sont estimés à :

- 2000 camions effectuant les livraisons de matériel au poste source et à la centrale (soit 4000 passages en aller-retour) répartis sur les 9 mois de chantier, soit 23 passages de camions par jour.
- 400 camions maximum évacuant les déchets liés à la construction (déchets d'emballage : bois, cartons, films plastiques, ...) (soit 800 passages en aller-retour) répartis sur les 9 mois de chantier, soit 5 passages de camions par jour.

Pour le chantier de démantèlement, on estime que le trafic quotidien sera équivalent à celui généré en phase construction, soit 2400 camion au total soit 28 passage par jour.

Afin d'éviter toute gêne sur la circulation, des mesures de réduction seront mises en place pour abaisser le niveau de l'impact.

Direct	Court terme	Faible
--------	-------------	--------

### 6.5.2.3 Impact lié à l'accès à l'aérodrome de Marville

Le projet de centrale solaire étant implanté entre les pistes de l'aérodrome de Marville, les travaux vont interférer avec l'activité de l'aérodrome. Pour préserver la sécurité du personnel réalisant les travaux autant que la sécurité des usagers des pistes de l'aérodrome, le site sera interdit d'accès pour les pilotes empruntant la piste privée ou la piste ULM durant les travaux (9 mois).

Compte-tenu de la faible fréquentation de l'aérodrome, l'impact est jugé négatif, direct, à court terme et faible.

Direct	Court terme	Faible
--------	-------------	--------

### 6.5.3 Impacts en phase d'exploitation

Seuls des véhicules légers seront amenés à se rendre sur le site du projet (centrale et poste-source) et ce de manière occasionnelle.

Les impacts sur les voies d'accès au site ainsi que les gênes occasionnées par le trafic sont négligeables.

Direct	Moyen terme	Très faible
--------	-------------	-------------

### 6.5.4 Mesures de réduction

<b>Titre</b>	<b>MR 21 – Signalisation du chantier de construction des parcs et du poste-source</b>
<b>Phase</b>	Construction/Démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	Une signalisation des chantiers et de leurs accès sera réalisée aux abords du chantier

<b>Performance attendue</b>	Garantir la sécurité des usagers de la route et des riverains aux abords des chantiers
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

<b>Titre</b>	<b>MR 22 – Plan de circulation et interdiction d'accès à l'aérodrome</b>
<b>Phase</b>	Construction/Démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place au démarrage du chantier. Il permettra la circulation des poids-lourds et convois exceptionnels ayant les plus grandes dimensions en minimisant les manœuvres à effectuer par ces véhicules.  L'accès des usagers de l'aérodrome (au sol tant que par les airs) leur sera interdit pendant la durée des travaux, dans le but de préserver leur sécurité et celle des entreprises réalisant les travaux.  L'accès routier à la zone industrielle de Marville ne sera pas bloqué du fait des travaux de mise en place de la centrale photovoltaïque.
<b>Performance attendue</b>	Limiter les impacts sur le site et la sécurité des personnels de chantier  Garantir la sécurité pour les usagers de l'aérodrome et les entreprises réalisant les travaux de mise en place de la centrale
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de construction et de démantèlement

<b>Titre</b>	<b>MR 23 – Identification des itinéraires pour le transport des matériaux</b>
<b>Phase</b>	Construction/Démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	L'accès à emprunter pour les engins de chantiers et camions de livraison des matériaux sera identifié préalablement au démarrage du chantier et communiqué aux différents intervenants. Le porteur de projet se rapprochera du gestionnaire de la route (Conseil Départemental) afin de définir précisément les incidences du projet sur le domaine public routier départemental. Ainsi, les demandes de permissions de voiries sont déposées avant le début des travaux. Toute intervention sur la route départementale, notamment en ce qui concerne l'accès ou même la signalisation, n'aura lieu qu'après obtention d'une permission de voirie.
<b>Performance attendue</b>	Minimiser les nuisances pour les riverains
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de construction et de démantèlement

### 6.5.5 Impacts résiduels

Suite à la mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels seront **nuls à faibles**, et par conséquent **acceptables**.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel lié à la détérioration des voiries	Très faible	Nul	Très faible
Impact résiduel lié au trafic et au stationnement	Faible	Très faible	Faible
Impact lié à l'accès (aérien) à l'aérodrome de Marville	Faible	Nul	Faible



### 6.5.6 Mesure de compensation et d'accompagnement

Aucune mesure de compensation ou d'accompagnement n'est prévue vis-à-vis des impacts sur les accès au site.

## 6.6 IMPACTS ET MESURES SUR LES RESEAUX ET LES SERVITUDES

Pour rappel, le projet est concerné par un certain nombre de servitudes et de réseaux. Pour ce qui concerne la centrale solaire elle-même, il faut citer les réseaux suivants :

- Le réseau en pleine terre associé à une conduite enrobée tous deux gérés par ORANGE localisés en limite sud du projet, au niveau du tracé de raccordement projeté entre la centrale et le poste-source,
- Une ligne électrique HTA gérée par ENEDIS localisée au nord-ouest du site,
- Un réseau d'eau en bordure est de la Zone Industrielle de Marville.

A ceci, il faut ajouter les réseaux mis hors service de l'ancienne base militaire de l'OTAN qui se trouvent au droit de l'implantation des parcs photovoltaïques, dont certains n'ont pas pu être localisés précisément et qui ne portent aucune marque de repérage permettant de les identifier sur le site (pas de regards, pas de balises).

Les servitudes s'appliquant à la centrale solaire projetée sont :

- La servitude I4 liée à la ligne électrique HTA citée ci-dessus
- L'utilisation de l'aérodrome de Marville par la plateforme ULM et l'aérodrome privé.

Le poste-source est concerné par la servitude I4 et le réseau électrique associé aux lignes Très Haute Tension (liaison 225kV n°1 Landres-Stenay, liaison 400kV n°2 Lonny-Moulaine).

Le raccordement au poste-source croisera également le tracé du réseau HTA géré par ENEDIS à proximité du poste-source (et au voisinage de la RD 905).

### 6.6.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Une ligne électrique HTA gérée par ENEDIS est localisée au nord-ouest du site. Cette zone de l'aire d'étude immédiate (AEIpp) n'a pas été incluse dans l'emprise du projet. La ligne électrique se trouve cependant à environ 20 m de la clôture.

Vis-à-vis de l'aérodrome, à compter de leur installation, les panneaux photovoltaïques constitueront une surface réfléchissante susceptible de gêner les pilotes utilisateurs de l'aérodrome. Une mesure d'évitement a donc été définie pour limiter en partie cet impact (éblouissement) sur les utilisateurs de l'aérodrome.

<b>Titre</b>	<b>ME 3 - Adaptation de l'implantation des panneaux photovoltaïques : recul par rapport aux pistes</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Evitement</b>
<b>Description :</b>	Une distance de sécurité de 20 m est prévue entre chacun des parcs constituant la centrale photovoltaïque et les pistes de l'aérodrome. Cette distance de 20 m de part et d'autre des pistes a été validée par le syndicat des pilotes.
<b>Performance attendue</b>	Limiter la réverbération liée aux panneaux susceptible de gêner les pilotes empruntant / survolant l'aérodrome
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Pas de surcoût

### 6.6.2 Impacts sur les réseaux et les servitudes en phase chantier

#### 6.6.2.1 Impact de la centrale solaire

#### **IMPACT SUR LES RESEAUX ET SERVITUDES ASSOCIEES :**

La ligne électrique ENEDIS en limite nord-ouest du site, bien qu'éloignée de 20 m de la clôture du site, peut présenter un risque d'électrocution en cas de contact (direct ou non) avec un engin circulant dans cette zone, pour la mise en place de la clôture par exemple/

Dans le cadre des travaux, une DICT sera réalisée au préalable, et les recommandations émises par ENEDIS concernant les travaux à proximité des lignes électriques (respect des articles R 4534-107 à R 4534-130 du code du travail, notamment, consultables en annexe 1) seront respectées.

Le réseau d'eau en bordure de la Zone Industrielle n'est pas susceptible d'être impactée par les travaux, car située à distance de la zone du projet (au plus proche, 20 m de la clôture), en l'absence de travaux de type excavation ou foration à proximité de cette canalisation.

Les deux lignes enterrées gérées par ORANGE se trouvent, sur un linéaire de 100 m environ, au niveau du tracé projeté pour le raccordement électrique.

Là encore, la DICT réalisée dans le cadre des travaux de réalisation du raccordement électrique (câblage passant par deux tranchées) permettra à l'exploitant de ces réseaux (ORANGE) de formuler des consignes à respecter pour les travaux à proximité de ces conduites et d'en fournir la localisation exacte. Une visite conjointe entre le maître d'ouvrage et ORANGE pourra également être réalisée de façon à réaliser le repérage et le balisage de ces conduites.

L'impact de la centrale solaire sur les réseaux est donc **direct, à court terme et modéré**. Des mesures seront mises en place pour abaisser le niveau d'impact.

Direct	Court terme	<b>Modéré</b>
--------	-------------	---------------

Il faut ajouter à cela les réseaux enterrés de l'OTAN, tous mis hors service mais qu'aucun repère (regard, borne) ne permet d'identifier depuis la surface. La localisation de certains de ces réseaux n'est pas connue avec une grande précision.

L'endommagement éventuel de ces réseaux au cours des travaux de réalisation de la centrale photovoltaïque ne sera pas considéré comme un impact négatif, ces réseaux étant déjà par ailleurs hors service, et en l'absence de possibilité de les réutiliser ou d'utilité potentielle.

#### **IMPACT SUR L'UTILISATION DE L'AERODROME : ULM ET PISTE PRIVEE :**

Le projet étant implanté entre les pistes de l'aérodrome de Marville, les travaux vont interférer avec l'activité de l'aérodrome. Pour préserver la sécurité du personnel réalisant les travaux autant que la sécurité des usagers des pistes de l'aérodrome, le site sera interdit d'accès pour les pilotes empruntant la piste privée ou la piste ULM durant les travaux (9 mois).

Compte-tenu de la faible fréquentation de l'aérodrome, l'impact est jugé négatif, direct, à court terme et faible.

Direct	Court terme	<b>Faible</b>
--------	-------------	---------------

#### 6.6.2.2 Impact du poste source

Le poste-source a pour but de raccorder la centrale photovoltaïque au réseau électrique, et plus précisément à la ligne électrique Landres-Stenay.

Par conséquent, les travaux se feront nécessairement à proximité immédiate de cette ligne (pylône n°72). Il s'agit de travaux de surfacage ponctuel, de construction du local, de mise en place de l'ensemble des structures du poste-source ainsi que de son raccordement électrique à la ligne 225 kV.

Ces travaux seront réalisés selon les règles de l'art, par une entreprise spécialisée, dans le respect de toutes les consignes de sécurité pour le travail à proximité de lignes à Très Haute Tension.

L'impact du poste-source sur les réseaux est donc **direct, à court terme et modéré**. Des mesures seront mises en place pour abaisser le niveau d'impact.

Direct	Court terme	<b>Modéré</b>
--------	-------------	---------------

### 6.6.3 Impacts sur les réseaux et les servitudes en phase exploitation

#### **IMPACT SUR LES RESEAUX ET SERVITUDES ASSOCIEES :**

En phase exploitation, l'impact sur les réseaux est considéré comme nul, en l'absence de travaux au droit des réseaux cités précédemment.



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

**IMPACT SUR L'UTILISATION DE L'AERODROME : ULM ET PISTE PRIVEE :**

Sur l'utilisation de l'aérodrome, en revanche, à compter de l'installation des panneaux solaires, un impact existera. Une étude de réverbération a été réalisée, la synthèse en est jointe en annexe 4.

Dans cette étude, la mesure d'évitement consistant à reculer l'implantation des panneaux pour respecter une distance de sécurité de 20 m vis-à-vis des pistes est prise en compte. Les situations sont étudiées :

- Appareil en situation de roulage sur les pistes de l'aérodrome ;
- Appareil en survol de « repérage » de l'aérodrome, selon les trajectoires autorisées « QFU12 » et « QFU 30 » ;
- Appareil (avion ou ULM) en approche de l'aérodrome (en vue d'y atterrir) selon les trajectoires autorisées « QFU12 » et « QFU 30 ».

L'étude conclut à

- Un impact quasi nul au roulage ;
- Un impact à l'approche tôt le matin en « QFU12 » et en fin d'après-midi en « QFU30 » ;
- Un impact au repérage quasi-nul le matin quelle que soit la trajectoire, un impact nul l'après-midi selon la trajectoire « QFU 12 » et un impact l'après-midi selon la trajectoire « QFU 30 ».

Ainsi, l'impact de la centrale photovoltaïque sur les utilisateurs de l'aérodrome par éblouissement peut être qualifié de direct, à moyen terme et modéré.

Des mesures seront mises en place pour abaisser le niveau d'impact.

Direct	Moyen terme	<b>Modéré</b>
--------	-------------	---------------

**6.6.4 Mesures de réduction**

<b>Titre</b>	<b>MR 24 – Respect des consignes de sécurité lors des travaux à proximité de réseaux électriques</b>
<b>Phase</b>	Construction / Démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Que ce soit au niveau du poste-source ou en limite nord-ouest du projet de centrale solaire, là où les travaux se trouveront à 20 m d'une ligne HTA, les préconisations des gestionnaires de réseaux pour les travaux à proximité de lignes électriques seront respectées. Elles sont jointes en annexe 1 et résumées comme suit :</p> <p>A proximité de la ligne, aucune installation / travailleur ne doit se trouver dans un rayon de 5 m en dessous du conducteur le plus proche (Il s'agit des distances de sécurité à observer conformément aux prescriptions de l'article R4534-107 et suivants du Code de Travail)</p> <p>Ces distances sont matérialisées sur le schéma ci-contre.</p> <p>Pour la détermination des distances entre « les travaux » et l'ouvrage électrique, il doit être tenu compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des mouvements, déplacements, balancements, fouettements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe),</li> <li>• Des engins ou de chutes possibles des engins utilisés pour les travaux,</li> <li>• Des mouvements, même accidentels, des charges manipulées et de leur encombrement,</li> <li>• Des mouvements, déplacements et balancements des câbles des lignes aériennes.</li> </ul>

**Figure 65 : Matérialisation des emprises de sécurité au niveau des lignes aériennes à haute tension**

Pour garantir le respect de ces distances de sécurité, il conviendra de :

- Baliser les emplacements à occuper, les itinéraires à suivre pour les engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention,
- Délimiter matériellement la zone de travail dans tous les plans par une signalisation très visible et faire surveiller le personnel par une personne compétente,
- Faire procéder à une isolation efficace des parties sous tension par l'exploitant ou par une entreprise qualifiée en accord avec le chargé d'exploitation,
- Appliquer les prescriptions spécifiques données par le chargé d'exploitation.

De façon spécifique au poste-source, le raccordement se faisant à proximité du pylône n°72 de la ligne 225 kV Landes-Stenay, RTE a également formulé les mesures suivantes :

- Leur notifier toute modification du niveau du sol (excavation, remblai) sous la ligne et à moins de 15 mètres des pieds de pylône,
- Mise à distance ou renforcement des clôtures, réseaux divers, mises à la terre des installations électriques en raison de l'élévation de potentiel relative au Décret du 17 mai 2001 par rapport aux ouvrages HTB. Les distances à respecter sont les suivantes :
  - Pour des canalisations (Eau, Gaz) : 23,81 m de l'axe du pylône,
  - Pour des installations électriques BT : 79,36 m de l'axe du pylône,
  - Pour des installations de Télécoms : 183,14 m de l'axe du pylône.

De plus, dans une zone de 50 m autour de l'axe de la ligne, des phénomènes de « courants parasites » sont susceptibles d'apparaître : il s'agit de mise sous tension des objets conducteurs par couplage capacitif avec la ligne. Lors de la manipulation de ces objets, ils se déchargent, provoquant un choc de courant brutal (mais non une électrisation).



	<p>Pour éviter ces phénomènes, il convient donc de rendre obligatoire le port de gants isolants pour les opérateurs et de mettre à la terre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les grues et engins de chantiers,</li> <li>les bâtiments provisoires et parties métalliques du chantier,</li> <li>les différents éléments conducteurs au moment de leur manipulation.</li> </ul>
<b>Performance attendue</b>	<p>Garantir l'intégrité et de façon plus générale l'absence d'impact sur les réseaux électriques aux abords du projet</p> <p>Garantir la sécurité du personnel amené à travailler à proximité de ces lignes</p>
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

<b>Titre</b>	<b>MR 25 – Respect des consignes de sécurité lors des travaux à proximité de réseaux de télécommunication</b>
<b>Phase</b>	Construction / Démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Une DICT sera réalisée avant le commencement des travaux de réalisation du raccordement électrique (câblage passant par deux tranchées).</p> <p>Il permettra à l'exploitant de ces réseaux (ORANGE) de formuler des consignes à respecter pour les travaux à proximité de ces conduites et d'en fournir la localisation exacte.</p> <p>Une visite conjointe entre le maître d'ouvrage et ORANGE pourra également être réalisée de façon à réaliser le repérage et le balisage de ces conduites.</p> <p>Les consignes de sécurité formulées à ces occasions seront respectées par le maître d'ouvrage et/ou les entreprises chargées de réaliser les travaux du raccordement électrique.</p>
<b>Performance attendue</b>	Garantir l'intégrité et de façon plus générale l'absence d'impact sur les réseaux de télécommunication (ORANGE) aux abords du projet
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

<b>Titre</b>	<b>MR 26 – Adaptation des trajectoires pour l'approche et le repérage en fonction des heures de la journée</b>
<b>Phase</b>	Exploitation
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Pour limiter l'éblouissement lié à la présence de panneaux photovoltaïques, l'étude d'éblouissement a permis de formuler des préconisations concernant les trajectoires d'approche de l'aérodrome :</p> <p>Afin d'éviter les impacts potentiellement gênants en phase d'approche, il est conseillé d'utiliser les trajectoires « QFU 30 » le matin et « QFU 12 » l'après-midi.</p> <p>Pour le repérage l'après-midi, il est conseillé d'utiliser le « QFU12 » (il n'y a aucun impact sur le repérage en matinée, ni sur le roulage quelle que soit l'heure de la journée)</p>
<b>Performance attendue</b>	Garantir la sécurité des usagers de l'aérodrome (ceux de la piste privée et de la piste ULM, ainsi que les appareils effectuant un repérage à 700 pieds)
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

### 6.6.5 Impacts résiduels

Suite à la mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels seront **nuls à faibles**, et par conséquent **acceptables**.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
<b>Impact résiduel de la centrale solaire sur les réseaux</b>	<b>Faible</b>	<b>Nul</b>	<b>Faible</b>
<b>Impact résiduel du poste-source sur les réseaux</b>	<b>Très faible</b>	<b>Nul</b>	<b>Très faible</b>
<b>Impact résiduel sur les servitudes (dont l'accès à l'aérodrome par voie aérienne)</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>

### 6.6.6 Mesure de compensation et d'accompagnement

En l'absence d'impact, aucune mesure de compensation et d'accompagnement n'est nécessaire.

## 6.7 IMPACTS ET MESURES SUR L'HYGIENE, LA SANTE, LA SALUBRITE PUBLIQUE ET LA SECURITE

Rappelons que le site du projet est situé au droit d'une ancienne base aérienne de l'OTAN désaffectée et convertie en aérodrome de loisirs, à proximité immédiate d'une zone industrielle, et excentrée des zones urbanisées du secteur. Les habitations du secteur sont principalement celles du Val d'Iré (camping et résidences secondaires).

### 6.7.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Aucune mesure d'évitement n'a été mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du projet.

### 6.7.2 Impacts en phase chantier

#### 6.7.2.1 Impact sur l'environnement sonore

Les travaux sont prévus pour durer 9 mois environ. Durant cette période, le chantier générera des bruits liés à :

- La circulation des camions et engins de chantier sur les accès au site (centrale et poste-source) ;
- La circulation des camions et engins de chantier sur le site (centrale et poste-source) ;
- Les opérations de préparation du sol : déboisement, terrassement ;
- L'utilisation de matériel et d'engins notamment pour les phases de terrassement, mise en œuvre des installations (mise en place des pieux, des structures, des modules,... A noter qu'aucun terrassement n'est prévu au droit du poste-source) ;
- Les opérations de débroussaillage...

Les nuisances acoustiques seront amenées à varier en termes de localisation et de nature durant toute la phase chantier, d'autant que l'emprise du chantier est très étendue (148,9 ha pour la centrale elle-même, composée de 10 parcs).

Des règles strictes fixent des seuils d'émissions sonores et seront respectées (arrêtés du 12 mai 1997 et du 18 mars 2002 modifié par l'arrêté du 20 janvier 2004 réglementant les émissions sonores des engins de chantier).

**Les impacts du projet seront faibles.**

Direct	Court terme	<b>Faible</b>
--------	-------------	---------------

#### 6.7.2.2 Impacts liés aux vibrations

Les travaux ne seront pas sources de vibrations hormis lors de l'utilisation de la foreuse ou de batteuse suivant la technique d'ancrage prévue, et de la mise en place des ancrages. Ces nuisances seront cependant limitées dans le temps.

**Les impacts du projet seront faibles.**

Direct	Court terme	<b>Faible</b>
--------	-------------	---------------

#### 6.7.2.3 Impacts liés aux émissions de poussières

Les sources principales d'émission de poussières sur le site seront :

- Les opérations de préparation du sol (déboisement, terrassement) sur la centrale et le poste-source ;



**PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE**

- La circulation des engins de chantier et des camions sur le site et sur son accès ainsi qu'au niveau du poste-source ;
- La manipulation des matériaux secs utilisés pour le reprofilage des plateformes (sur la centrale) ;
- Les opérations de forage pour la mise des ancrages (sur la centrale) ;
- Les opérations liées au débroussaillage (centrale et ses abords).

Le roulage répété des engins et camions peut être source d'émission de poussières par temps sec et venté. Le soulèvement des poussières est provoqué par l'effet de souffle lié au déplacement sur des espaces non revêtus telle que la piste d'accès au site.

Lors des opérations de forages pour la mise en place des ancrages, sur des socles rocheux superficiels, la foreuse brisera en petites particules la roche constituant le terrain d'assise des installations.

La production de poussières sera cependant faible et de courte durée, que ce soit au niveau de la centrale ou de son poste-source.

**Les impacts liés aux émissions de poussières seront par conséquent faibles.**

Direct	Court terme	Faible
--------	-------------	--------

**Des mesures seront néanmoins mises en œuvre pour réduire cet impact.**

6.7.2.4 Impacts liés à la pollution lumineuse

La pollution lumineuse se limitera à l'éclairage des engins et véhicules de chantier durant les horaires de fonctionnement du chantier.

Le chantier ne sera à l'origine d'aucune émission lumineuse importante : les éclairages fixes seront très peu nombreux (principalement localisés sur la base vie) et les éclairages mobiles se limiteront aux phares des engins et des camions, qui leur permettra de travailler en toute sécurité alors qu'il fait encore nuit en début ou en fin de journée en période hivernale.

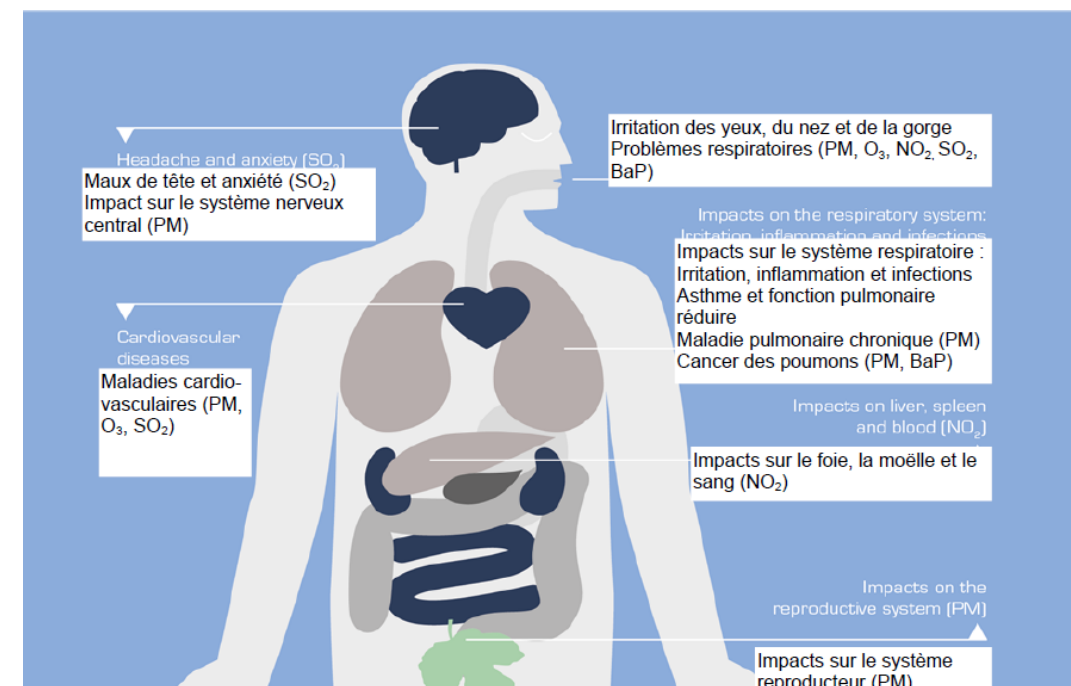
Le chantier ne sera pas à l'origine d'émissions lumineuses susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement et le milieu humain.

**L'impact sera nul.**

Direct	Court terme	Nul
--------	-------------	-----

6.7.2.5 Impacts sur la qualité de l'air

La pollution atmosphérique est responsable de nombreuses maladies et atteintes à la santé. Ainsi, l'Agence Européenne de l'Environnement estime dans son rapport « **Air Quality in Europe – 2013** » que « 90 % des citoyens de l'Union Européenne sont exposés à l'un des polluants atmosphériques es plus nocifs et à des niveaux jugés dangereux pour la santé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ».



**Figure 66 : Exemples d'atteintes à la santé causées par la pollution atmosphérique en Europe**  
(Source : Agence Européenne pour l'Environnement)

Les travaux seront à l'origine de production de fumées et de rejet de gaz à effet de serre liés aux gaz d'échappement des engins et matériels équipés d'un moteur thermique (CO<sub>2</sub>, CO, NO, NO<sub>x</sub>...) utilisés pour les opérations de préparation du sol, le transport et la construction ou le démantèlement du parc solaire et de son poste-source.

Toutefois, cette production n'est pas de nature à constituer un impact, d'autant moins avec l'utilisation obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> Mai 2011 de Gazole Non Routier, un carburant qui émet moins de soufre que le fioul précédemment utilisé.

**L'impact sera par conséquent indirect et faible.**

Indirect	Court terme	Faible
----------	-------------	--------

**6.7.3 Impacts en phase d'exploitation**

6.7.3.1 Impacts sur l'environnement sonore

En phase exploitation, les seules sources d'émission sonore seront liées :

- Aux opérations de maintenance qui seront très limitées ;
- Au fonctionnement des locaux techniques de la centrale (onduleurs, transformateurs, ventilateurs) qui peut être à l'origine d'un bruit de faible niveau ;
- Au fonctionnement du poste source (transformateurs et leurs organes de refroidissement), également à l'origine d'émissions sonores faibles.

**L'impact sera très faible.**

Direct	Moyen terme	Très faible
--------	-------------	-------------

6.7.3.2 Impacts liés aux vibrations

**L'exploitation du parc solaire (de même que le fonctionnement du poste-source) ne générera aucune vibration.**

Direct	Court terme	Nul
--------	-------------	-----



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 6.7.3.3 Impacts liés aux émissions de poussières

L'intervention de véhicules pour les opérations de maintenance, qui sera très occasionnelle, pourra par temps sec et/ou venté provoquer un léger envol de poussière mais en quantité très limitée.

L'impact sera nul.

Direct	Court terme	<b>Nul</b>
--------	-------------	------------

### 6.7.3.4 Impacts liés aux champs magnétiques

#### LES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES :

La communauté scientifique internationale travaille, notamment depuis l'essor des communications sans fil et du numérique en général, sur les effets que les champs électriques et magnétiques peuvent avoir sur la santé.

Il convient tout d'abord de distinguer ces deux types de champs, un champ étant défini comme l'influence d'un objet sur les éléments qui l'entourent (par exemple, la pesanteur est un champ créé par la terre, qui se manifeste notamment par la force de la gravité).

Certains champs sont statiques, c'est-à-dire que leur intensité est constante. D'autres sont variables, et sont donc caractérisés à la fois par leur intensité et par leur fréquence (notamment).

Les champs électriques et magnétiques se manifestent par des forces électriques. Le champ magnétique s'exprime en Tesla (T) et le champ électrique s'exprime en Volts par mètre (V/m). Ils peuvent se combiner pour former les champs électromagnétiques. Cependant, cela se produit plutôt à haute fréquence. Une ligne 225 kV telle que la ligne Landres-Stenay génère un champ électrique de fréquence 50 Hz. Les composantes électriques et magnétiques peuvent donc exister indépendamment.

Les sources des champs électriques et magnétiques sont :

- Les sources naturelles (champs statiques) :
  - Le champ magnétique terrestre (en France, 50  $\mu$ T)
  - Le champ électrique statique atmosphérique (100 V/m par beau temps, 20 000 V/m par temps orageux)
- Les installations électriques, c'est-à-dire tous les appareils consommant ou transportant de l'électricité, qui peuvent générer des champs de fréquence très variable.

Dans le tableau suivant sont résumées des valeurs de champs électriques et magnétiques d'appareils courant de fréquence 50 Hz.

Sources	Champs électriques (en V/m)	Champs magnétiques (en $\mu$ T)
Rasoir	Négligeable	500
Ordinateur	Négligeable	1,4
Grille-pain	40	0,8
Télévision	60	2,0
Réfrigérateur	90	0,3

#### LA REGLEMENTATION EUROPEENNE ET FRANCAISE :

Une recommandation du Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a été adoptée en juillet 1999 sur l'exposition du public aux Champs ElectroMagnétiques (CEM)<sup>12</sup>. Basée sur une étude de la Commission Internationale de Protection contre les Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP, comité d'experts indépendants affiliés à l'Organisation Mondiale de la Santé), elle a pour but d'assurer aux populations « un niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux CEM.

Elle fournit des valeurs limites, qui sont des valeurs instantanées applicables aux endroits où « la durée d'exposition est significative ».

<sup>12</sup> 1999/519/CE : Recommandation du Conseil du 12/07/1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux CEM de 0 à 300 GHz.

Ces valeurs sont les suivantes :

	Champ électrique	Champ magnétique
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	micro Tesla ( $\mu$ T)
Recommandation Européenne - Niveaux de référence mesurables pour les champs à 50 Hz	5 000 V/m	100 $\mu$ T

La majorité des pays européens, dont la France, applique cette recommandation. En France, elle est traduite par un ensemble de conditions techniques définies dans l'arrêté ministériel du 17 mai 2001 qui reprend ces valeurs.

#### SYNTHESE DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES :

De nombreuses expertises réalisées par des organismes de santé officiels et indépendants, tels que l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) ou le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) ont toutes conclu à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé, tout en reconnaissant que les champs électriques et magnétiques ne constituent pas un problème de santé publique.

#### IMPACT DES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES AU NIVEAU DU PROJET DE POSTE-SOURCE :

Pour les postes à l'air libre (poste ouvert), comme le poste-source du présent projet, les valeurs des champs électriques et magnétiques correspondent aux valeurs des lignes aériennes venant se raccorder au poste, car à l'extérieur de leur enceinte, les champs générés par les équipements électriques sont négligeables par rapport à ceux générés par les lignes.

Compte tenu des dispositions constructives mises en œuvre pour la réalisation et l'exploitation du poste-source, les valeurs de champ électriques et magnétiques émis sont conformes à la réglementation (et notamment à l'arrêté technique du 17 mai 2001 en vigueur concernant les ouvrages électriques).

De plus, aux abords du poste-source, il n'existe pas d'habitations ni d'occupation du sol conduisant à une durée d'exposition significative. En effet, au voisinage du poste-source se trouvent des parcelles agricoles et la RD 905, qui constituent ainsi des lieux de passage (route) ou de travail pour des durées assez courtes (quelques dizaines d'heures par an).

Ainsi, l'impact des champs électriques et magnétiques produits au niveau du poste source sur la santé humaine peut être considéré comme nul.

Direct	Moyen terme	<b>Nul</b>
--------	-------------	------------

#### IMPACT DES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES AU NIVEAU DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE :

Dans une étude réalisée par le Massachusetts Clean Energy Center sur 3 centrales photovoltaïques de puissance supérieure à 1MW<sup>13</sup>, il a été relevé des champs magnétiques inférieurs à 0,04  $\mu$ T au niveau de la clôture des parcs, et inférieurs aux niveaux de fond à 50 m de la clôture. Les niveaux maximum relevés l'étaient à proximité des onduleurs, de l'ordre de 50 $\mu$ T à 1 m des onduleurs.

Les champs électriques mesurés au niveau de la clôture étaient inférieurs aux niveaux de fond au niveau de la clôture, et au maximum de 10 V/m à proximité des onduleurs.

Ainsi, en tout point de ces parcs photovoltaïques, les valeurs limites de 100  $\mu$ T et 5 000 V/m étaient respectées.

On rappelle qu'aux abords immédiats du projet de centrale photovoltaïque, aucune habitation n'est présente (le lieu habité le plus proche est le complexe du Val d'Iré, avec un camping et des maisons secondaires).

De plus, les installations électriques de la centrale seront conformes à la réglementation en vigueur sur les installations électriques, qui garantit donc le respect des valeurs limites de 100  $\mu$ T et 5 000 V/m.

Ainsi, l'impact des champs électriques et magnétiques produits par la centrale photovoltaïque sur la santé humaine peut être considéré comme nul.

Direct	Moyen terme	<b>Nul</b>
--------	-------------	------------

<sup>13</sup> Guldberg, P. H., Study of acoustic and EMF levels from solar photovoltaic projects, INCE, CCM, Tech. Environmental Inc. for Massachusetts Clean Energy Center, 2012



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

### 6.7.3.5 Impact lié au risque d'émanation de SF<sub>6</sub>

#### DEFINITION ET CARACTERISTIQUES

L'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) est un composé gazeux, incolore et inodore, 5 fois plus lourds que l'air, ininflammable, non corrosif, inexposable, insoluble dans l'eau, et inerte jusqu'à 500°C. Si ses proportions dans l'air ne dépassent pas 80%, il est également non toxique et sans effet sur l'homme. Il ne constitue un risque sur la santé qu'en atmosphère confinée, par asphyxie du fait de la diminution de la teneur en oxygène.

Il est utilisé dans les dispositifs de coupure électrique du poste-source, des transformateurs et postes de livraison du projet de centrale. Il y est confiné sous pression dans des compartiments étanches et isolés.

#### IMPACT SUR LA SANTE DES POPULATIONS DE LA PRESENCE D'HEXAFLUORURE DE SOUFRE

Comme détaillé ci-dessus, il présente un risque sur la santé assez limité. En milieu ouvert, c'est-à-dire aux abords du projet, dans les zones susceptibles d'être fréquentées par le public, il ne présente aucun impact sur la santé du public.

Vis-à-vis du personnel amené à intervenir sur les installations, l'usage du SF<sub>6</sub> dans les appareils électriques nécessite principalement son confinement, la maîtrise des fuites éventuelles dans l'atmosphère et d'éviter tout risque d'asphyxie.

Il est contenu dans des compartiments étanches munis de dispositifs d'alerte en cas de fuite. Les locaux techniques sont ventilés, permettant ainsi d'éviter tout risque d'asphyxie du personnel intervenant.

L'impact est donc indirect, à moyen terme et nul

Indirect	Moyen terme	Nul
----------	-------------	-----

#### 6.7.4 Mesures de réduction

Aucune mesure de réduction ne sera mise en place.

#### 6.7.5 Impacts résiduels

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur l'environnement sonore	Faible	Très faible	Faible
Impact résiduel lié aux vibrations	Faible	Nul	Faible
Impact résiduel lié aux émissions de poussières	Faible	Nul	Faible
Impact résiduel lié à la pollution lumineuse	Nul	Nul	Nul
Impact résiduel lié à la qualité de l'air	Faible	Nul	Faible
Impact résiduel lié aux champs magnétiques (poste-source)	Nul	Nul	Nul
Impact résiduel lié au risque d'émanation de SF <sub>6</sub>	Nul	Nul	Nul

#### 6.7.6 Mesure de compensation et d'accompagnement

Aucune mesure de compensation ou d'accompagnement n'est prévue vis-à-vis des pollutions et nuisances.

## 6.8 IMPACTS ET MESURES SUR LA PRODUCTION DE DECHETS

#### 6.8.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Aucune mesure d'évitement n'a été mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du projet.

#### 6.8.2 Impacts en phase chantier

Les déchets générés lors de la phase travaux seront de différentes natures. Il s'agira de :

- Déchets verts : Ils sont issus des opérations d'enlèvement de la végétation. Ces déchets ne présentent pas de caractère polluant ;
- Déchets inertes tels que terre, roche... : Ils sont issus des travaux de génie civil (terrassement pour les accès et les plateformes, et excavations pour les locaux techniques). Ces déchets ne présentent théoriquement pas de caractère polluant.
- Déchets d'emballages tels que carton et plastique,... : Ils sont issus des emballages dans lesquels sont livrés certains matériels ou équipements. Ces déchets ne présentent pas de caractère polluant, toutefois les plastiques ne se décomposent que très lentement et sont susceptibles de représenter une pollution visuelle ainsi qu'un risque pour la faune en cas d'ingestion ;
- Déchets ménagers : Ils sont majoritairement issus de la base vie et de la présence de personnel intervenant sur le chantier. Ces déchets ne présentent pas de caractère polluant ;
- Bois tels que palettes et enrouleurs de câbles : Les enrouleurs de câbles sont les structures autour desquelles les câbles sont livrés sur le chantier. Les palettes servent généralement au conditionnement d'une partie du matériel utilisé sur le chantier. Ces déchets ne présentent pas de caractère polluant ;
- Déchets dangereux tels que les huiles, hydrocarbures, peintures, cartouches, emballages souillés, cartons souillés, palettes souillées. Ils sont soit issus d'une pollution accidentelle (huiles, hydrocarbures, matériaux souillés) soit issus d'interventions sur le chantier (cartouches, peintures). Ces déchets présentent un caractère polluant.

Ces déchets sont susceptibles de générer des impacts significatifs s'ils ne sont pas correctement gérés.

En terme de déchets d'emballage, les quantités maximales de déchets ont été estimés à :

- 9 600 m<sup>3</sup> de déchets de bois (palettes, ...);
- 2 400 m<sup>3</sup> de déchets papier et cartons ;
- 2 400 m<sup>3</sup> de déchets de films et plastiques ;
- 1 200 m<sup>3</sup> d'autres déchets de type C&D (construction et démolition).

Direct	Court terme	Modéré
--------	-------------	--------

Des mesures de réduction seront mises en place pour abaisser le niveau de cet impact.

#### 6.8.3 Impacts en phase d'exploitation

En phase exploitation, le parc solaire (ainsi que le poste-source associé) ne générera que très peu de déchets liés aux activités de maintenance. Ces derniers seront triés, stockés et évacués vers les filières de traitement et de valorisation appropriées.

Aucun stockage permanent au sein du parc solaire et du poste-source ne sera toléré. Le brûlage des déchets sera également interdit.

L'impact sera très faible.

Direct	Moyen terme	Très faible
--------	-------------	-------------

#### 6.8.4 Impacts en phase démantèlement et remise en état

A la fin de son exploitation, le parc solaire sera démantelé selon les conditions réglementaires en vigueur ou à venir. Le démantèlement durera plusieurs semaines et concernera principalement, pour la centrale elle-même :

- Démantèlement des locaux techniques et du poste de livraison ;
- Déconnexion et enlèvement des câbles ;
- Démontage des modules et des structures ;



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

- Démontage de la clôture.

Pour le poste-source, il s'agira :

- Démantèlement du raccordement électrique au pylône n°72 de la ligne 225 kV Landres-Stenay,
- Démantèlement de l'ensemble des installations électriques,
- Démantèlement des locaux.

Ces déchets sont susceptibles de générer des impacts significatifs s'ils ne sont pas correctement gérés.

Direct	Court terme	<b>Modéré</b>
--------	-------------	---------------

Des mesures de réduction seront mises en place pour abaisser le niveau de cet impact.

### 6.8.5 Mesures de réduction

<b>Titre</b>	<b>MR 27 – Gestion des déchets</b>
<b>Phase</b>	Construction/Démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Les déchets produits lors du chantier feront l'objet d'une attention particulière. Ainsi, un tri sera organisé sur le site et le chantier sera doté d'une organisation adaptée à chaque catégorie de déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les éventuels gravats béton non réutilisés sur le chantier seront transférés dans le stockage d'inertes le plus proche, avec traçabilité de chaque rotation par bordereau ;</li> <li>• Les métaux seront stockés dans une benne clairement identifiée, et repris par une entreprise agréée à cet effet, avec traçabilité par bordereau ;</li> <li>• Les déchets non valorisables seront stockés dans une benne clairement identifiée, et transférés dans le stockage d'ultimes le plus proche, avec pesée et traçabilité de chaque rotation par bordereau ;</li> <li>• Les éventuels déchets dangereux seront placés dans un fût étanche clairement identifié et stocké dans l'aire sécurisée. A la fin du chantier ce fût sera envoyé en destruction auprès d'une installation agréée avec suivi par bordereau CERFA normalisé ;</li> </ul> <p>Aucun stockage de déchet en dehors des zones prévues à cet effet ne sera toléré.</p> <p>Les déchets seront acheminés vers les filières de valorisation ou d'élimination agréées.</p> <p>Par ailleurs, le brûlage des déchets sera interdit.</p>
<b>Performance attendue</b>	Limiter les pollutions et les nuisances liées à la production de déchets
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de construction et de démantèlement

### 6.8.6 Impacts résiduels

Suite à la mise en œuvre de cette mesure, les impacts résiduels seront faibles, et par conséquent acceptables.

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel lié à la production de déchets	<b>Faible</b>	Très faible	<b>Faible</b>

### 6.8.7 Mesure de compensation et d'accompagnement

Aucune mesure de compensation ou d'accompagnement n'est prévue vis-à-vis des pollutions et nuisances.

## 6.9 IMPACTS SUR LE RISQUE INDUSTRIEL

Rappelons que le site de la centrale projetée est localisé en bordure d'une zone industrielle et dans l'emprise d'une ancienne base aérienne de l'OTAN convertie en aérodrome de loisirs.

Aucune ICPE soumise à autorisation ne se trouve dans la zone industrielle de Marville. Ainsi, le projet de centrale photovoltaïque est principalement soumis au risque pyrotechnique lié à l'ancienne activité militaire : risque de présence de munitions / d'explosifs.

L'ancienne base aérienne a fait l'objet d'une dépollution pyrotechnique partielle. Comme détaillé dans l'état initial de la présente étude d'impact (en page 159), on rappelle que :

- Seuls les boisements au nord du site n'ont pas pu faire l'objet d'une dépollution en profondeur du fait du caractère inaccessible du sous-sol (végétation),
- L'ensemble de l'aérodrome a été dépollué sur une profondeur variant entre 50 cm et 6 m.

Environ 60 ha sur les 148,9 ha d'implantation du projet, n'ont pas été dépollués sur les 2 m de profondeur requis pour éviter tout risque pyrotechnique.

Direct	Court terme	<b>Fort</b>
--------	-------------	-------------

On rappelle également, la présence d'un dépôt d'ordures ménagères sur environ 500 m<sup>2</sup> pour un volume de 1 100 m<sup>3</sup> identifié et caractérisé de manière précise grâce à une étude réalisée par ANTEA et présentée en annexe 2.

Direct	Court terme	<b>Fort</b>
--------	-------------	-------------

Le poste-source projeté, lui, se trouve à proximité de la carrière de Jametz (à 450 m au sud de cet ICPE environ). Les 3 communes d'implantation du projet sont concernées par le risque de découverte d'engins de guerre.

Direct	Court terme	<b>Modéré</b>
--------	-------------	---------------

### 6.9.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

Plusieurs mesures d'évitement seront mises en place pour cette thématique.

<b>Titre</b>	<b>MR 28 – Investigation et dépollution pyrotechnique complémentaire</b>
<b>Phase</b>	Travaux
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	Les zones partiellement dépolluées lors des travaux de dépollution pyrotechniques (environ 60 ha) feront l'objet d'investigation complémentaire sur la zone d'implantation des parcs photovoltaïques jusqu'à une profondeur minimale de 2 m (profondeur maximum des pieux ou des vis de la centrale). Dans le cas de détection de munitions, des travaux de dépollution pyrotechnique seront menés.
<b>Performance attendue</b>	Eviter tout risque d'explosion pendant les travaux en cas d'atteinte de munitions.
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Environ 270 000 €.

<b>Titre</b>	<b>MR 29 – Dépollution du dépôt d'ordures ménagères</b>
<b>Phase</b>	Travaux
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	<p>Le dépôt d'ordures ménagères identifié sera extrait du site et traité de manière conforme à la réglementation. Les travaux seront réalisés</p> <p>Des analyses de contrôle en fond de fouille seront réalisées après excavation pour s'assurer de</p>



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

	l'absence de migration de polluants dans le sol.
<b>Performance attendue</b>	Eviter tout risque de migration de la pollution.
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage ou propriétaire des terrains
<b>Coût</b>	Environ entre 50 000 et 150 000 €

### 6.9.2 Impacts en phase chantier et exploitation

Sur la centrale projetée, le risque pyrotechnique et de migration de polluant lié au dépôt d'ordures est exclu suite à la dépollution des sols préalable. Il ne demeurera pas de dépôt de munitions susceptibles d'être atteints lors de travaux (terrassment, battage des pieux, etc.). L'évacuation du dépôt de déchets permet d'éliminer toute contrainte sur ce site.

Au niveau du projet de poste-source, localisé à proximité de la carrière de Jametz, l'impact sur le risque industriel est considéré comme faible, en l'absence d'éléments susceptibles d'interagir avec cette ICPE (pas de risque induit ou subi vis-à-vis de la carrière). En cas de découverte d'engins de guerre pendant les travaux de construction, une mesure de réduction sera prise en faisant appel à une société spécialisée.

Aucun impact du projet sur le risque industriel, que ce soit en phase chantier ou en phase exploitation, ne sera retenu.

Seul le risque de découverte d'engin de guerre subsiste au niveau de l'implantation du poste source induisant un impact faible.

Direct	Court terme	<b>Faible</b>
--------	-------------	---------------

### 6.9.3 Mesures de réduction

<b>Titre</b>	<b>MR 30 – Procédure en cas de découverte d'engin de guerre</b>
<b>Phase</b>	Construction/Démantèlement
<b>Type de mesure :</b>	<b>Réduction</b>
<b>Description :</b>	Une consigne de sécurité est dispensée à tout le personnel intervenant sur le chantier : en cas de découverte d'engin de guerre il est interdit de le déplacer / manipuler la munition mise à jour. Le chef de chantier devra : 1) évacuer le personnel du chantier 2) prévenir la gendarmerie ou les services de police 3) prévenir le maire de la commune. Ces services préviendront la préfecture afin de faire intervenir le service de déminage
<b>Performance attendue</b>	Garantir la sécurité du personnel, des usagers de la route et des riverains aux abords des chantiers
<b>En charge de la mise en œuvre</b>	Maître d'Ouvrage
<b>Coût</b>	Inclus dans les coûts de chantier

### 6.9.4 Impacts résiduels

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel sur le risque pyrotechnique au niveau de la centrale photovoltaïque	Très faible	Nul	Nul
Impact résiduel sur le risque de migration de polluants (décharge) au niveau de la centrale photovoltaïque	Très faible	Nul	Nul
Impact résiduel lié au risque de découverte d'engin de guerre	Très faible	Nul	Nul

### 6.9.5 Mesure de compensation et d'accompagnement

En l'absence d'impact significatif, aucune mesure de compensation et d'accompagnement n'est nécessaire.

## 6.10 IMPACTS SUR LA SECURITE

### 6.10.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

En l'absence de sensibilité liée à cette thématique, aucune mesure d'évitement n'a été mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du projet.

### 6.10.2 Impacts en phase chantier

#### 6.10.2.1 Impact sur la sécurité publique

La phase travaux pourra être génératrice de différents types de risques pour la sécurité :

- Comme détaillé au 6.6 - Impacts et mesures sur les réseaux et les servitudes en page 201, des engins pourront être amenés à traverser les pistes de l'aérodrome. Bien que l'aérodrome soit très peu fréquenté, l'atterrissage / le décollage d'un avion ou d'un ULM à ce moment-là constituerait un danger tant pour le pilote que pour le personnel effectuant les travaux.
- Comme présenté précédemment, les transports de matériels et d'engin de chantier, et les transports de personnel induiront une augmentation du risque d'accident pour les usagers des voies empruntés et pour les randonneurs. Ce risque sera cependant limité ;
- Le risque de propagation d'incendie est également à prendre en compte, en cas d'incendie se déclarant sur le site. Néanmoins, le risque d'apparition d'un incendie sur le chantier est peu probable compte tenu du peu de source d'ignition : seul un court-circuit survenant sur un engin ou sur les équipements de la base vie, ou une négligence/malveillance humaine pourraient occasionner un incendie. Compte tenu des mesures qui seront prises pour prévenir tout départ d'incendie, ce risque est par conséquent très faible mais non négligeable ;
- L'intrusion de personnes extérieures au chantier pourrait également constituer un risque, tant pour ces personnes que pour le personnel ou le matériel présent sur le chantier. La mise en place d'une interdiction d'accès au chantier et dans un second temps de la clôture limitera ce risque.

Au regard de ces éléments, l'impact sur la sécurité publique est jugé fort (principalement lié au risque de collision avion / engin).

Direct	Court terme	<b>Fort</b>
--------	-------------	-------------

L'interdiction de l'aérodrome aux avions et ULM pendant la durée des travaux constituera la principale mesure permettant d'éviter tout risque sur la sécurité publique (voir ci-après).

#### 6.10.2.2 Impacts sur la sécurité du personnel

Les travaux sont notamment soumis aux dispositions suivantes, et qui seront respectées :

- Loi n°93-1418 du 31 Décembre 1993 concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs ;
- Décret n°94-1159 du 26 Décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination ;
- Article R4534-107 et suivants du Code de Travail concernant les travaux à proximité de réseaux électriques ;
- Décret n°95-54 du 4 Mai 1995 relatif au collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail.

La présence d'engin de chantier et d'équipements électriques (notamment au niveau du poste-source) constitue des sources de danger pour tout personnel intervenant sur le site. Toutefois, le personnel intervenant pour les travaux est qualifié et formé, et fera l'objet au démarrage des travaux d'une sensibilisation aux dangers particuliers liés à ce type de chantier (construction ou démantèlement) ainsi qu'aux moyens et consignes d'intervention en cas d'accident.

Comme décrit ci-avant et détaillé au 6.6 - Impacts et mesures sur les réseaux et les servitudes en page 201, des engins pourront être amenés à traverser les pistes de l'aérodrome. L'atterrissage / le décollage d'un avion ou d'un ULM à ce moment-là constituerait un danger tant pour le pilote que pour le personnel effectuant les travaux.



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Au regard de ces éléments, l'impact sur la sécurité du personnel est jugé fort (principalement lié au risque de collision avion / engin).

Direct	Court terme	<b>Fort</b>
--------	-------------	-------------

L'interdiction de l'aérodrome aux avions et ULM pendant la durée des travaux constituera la principale mesure permettant d'éviter tout risque sur la sécurité du personnel (voir ci-après).

### 6.10.3 Impacts en phase d'exploitation

La présence de personnel sur le site sera uniquement liée aux opérations de maintenance, et sera donc très faible.

Les moyens de lutte contre l'incendie seront conformes aux préconisations du SDIS.

Une clôture empêchera l'accès au site à toute personne extérieure.

Cependant, les panneaux solaires constituent pour les usagers de l'aérodrome une gêne potentielle par éblouissement, ce qui pourrait porter atteinte à leur sécurité notamment lors des phases d'atterrissage et de décollage. Par conséquent l'impact du projet est jugé modéré.

Direct	Moyen terme	<b>Modéré</b>
--------	-------------	---------------

Comme détaillé au 6.6.3 - Impacts sur les réseaux et les servitudes en phase exploitation en page 201, une étude d'éblouissement a été réalisée et a permis de formuler des mesures permettant de limiter l'éblouissement des pilotes aux abords de l'aérodrome. Ces mesures permettront de limiter cet impact.

### 6.10.4 Mesures de réduction

Le détail de la mesure suivante est donné en page 200.

<b>Titre</b>	<b>MR 22 – Plan de circulation et interdiction d'accès à l'aérodrome</b>
--------------	--

L'interdiction de l'accès à l'aérodrome par voie aérienne en phase travaux permet de garantir la sécurité du public et des ouvriers du chantier.

La mesure suivante est détaillée en page 203

<b>Titre</b>	<b>MR 26 – Adaptation des trajectoires pour l'approche et le repérage en fonction des heures de la journée</b>
--------------	--

### 6.10.5 Impacts résiduels

Nature de l'impact résiduel	Phase construction	Phase exploitation	Phase démantèlement
Impact résiduel lié à la sécurité (du public et du personnel)	Très faible	Nul	Très faible

### 6.10.6 Mesure de compensation et d'accompagnement

En l'absence d'impact résiduel significatif, aucune mesure de compensation et d'accompagnement n'est nécessaire.

## 6.11 IMPACTS SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

### 6.11.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

En l'absence de sensibilité liée à cette thématique, aucune mesure d'évitement n'a été mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du projet.

### 6.11.2 Impacts en phase chantier

L'énergie nécessaire à la construction et au démantèlement de la centrale photovoltaïque se retrouve sous la forme de :

- Carburant (gazole non routier) : pour le fonctionnement des véhicules utilisés pour les opérations de construction (génie civil, ...).

Les véhicules seront conformes aux normes en vigueur en ce qui concerne les émanations de gaz. Leur entretien régulier et leur bon état général permettront d'optimiser les consommations de carburant, entraînant du même coup une diminution des rejets gazeux potentiellement polluants dans l'atmosphère.

Compte tenu du volume de véhicules amenés à intervenir durant les opérations de construction et de démantèlement, et la durée de ces opérations (9 mois pour la construction) le volume de carburant utilisé sera faible.

- Carburant (gazole routier) : pour le fonctionnement des véhicules de transports (matériel et personnel).

Les véhicules seront conformes aux normes en vigueur en ce qui concerne les émanations de gaz. Leur entretien régulier et leur bon état général permettront d'optimiser les consommations de carburant, entraînant du même coup une diminution des rejets gazeux potentiellement polluants dans l'atmosphère.

Compte tenu du volume de véhicules amenés à intervenir durant les opérations de construction et de démantèlement, et la durée de ces opérations (9 mois pour la construction) le volume de carburant utilisé sera faible.

- Electricité : le fonctionnement de quelques matériels et les usages liés à la base vie, nécessiteront la consommation d'électricité (éclairage, ...).

L'impact sera très faible.

Direct	Court terme	<b>Très faible</b>
--------	-------------	--------------------

### 6.11.3 Impacts en phase d'exploitation

En phase exploitation, la consommation énergétique se limitera à l'usage de carburant (gazole non routier ou routier) pour les opérations de maintenance. Cette consommation sera par conséquent très limitée.

Le fonctionnement du parc solaire nécessitera également la consommation d'électricité (équipement électrique des locaux techniques, ...) mais cette consommation sera très limitée en comparaison des 233 GWh/an que produira le parc solaire

L'impact sera nul.

Direct	Moyen terme	<b>Nul</b>
--------	-------------	------------

### 6.11.4 Mesures de réduction

En l'absence d'impact significatif, aucune mesure de réduction n'est nécessaire.

### 6.11.5 Mesure de compensation et d'accompagnement

En l'absence d'impact résiduel significatif, aucune mesure de compensation et d'accompagnement n'est nécessaire.

## 6.12 IMPACTS SUR LA CONSOMMATION D'EAU

### 6.12.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase conception

En l'absence de sensibilité liée à cette sensibilité, aucune mesure d'évitement n'a été mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du projet.

### 6.12.2 Impacts en phase chantier

Aucune eau de procédé ne sera utilisée pour les travaux de construction et de démantèlement de la centrale photovoltaïque et de son poste-source, hormis pour les opérations liées à la brumisation lors du forage (s'il s'agit de la solution retenue) pour les ancrages. Les besoins en eau concerneront également la consommation du personnel présent (sous forme de bouteille ou bonbonne).

Direct	Moyen terme	<b>Faible</b>
--------	-------------	---------------



### **6.12.3 Impacts en phase d'exploitation**

Aucune eau de procédé ne sera utilisée pour le fonctionnement même du parc solaire. L'arrosage des panneaux pour leur nettoyage sera occasionnel.

La situation actuelle n'étant pas modifiée, l'impact sera nul.

Direct	Moyen terme	<b>Nul</b>
--------	-------------	------------

### **6.12.4 Mesures de réduction**

En l'absence d'impact significatif, aucune mesure de réduction n'est nécessaire.

### **6.12.5 Mesure de compensation et d'accompagnement**

En l'absence d'impact significatif, aucune mesure de compensation et d'accompagnement n'est nécessaire.



## 7 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES

Le tableau suivant synthétise les impacts susceptibles de résulter de l'activité projetée, identifiés dans les paragraphes précédents. Il s'agit des impacts bruts, sans mesure appliquée. Pour chaque thème sont précisés la nature des impacts bruts identifiés, leur type, leur origine et les éléments permettant d'en estimer la gravité. Cette analyse permet de qualifier les impacts bruts suivant une échelle allant de nul à fort (voir ci-dessous).

Le tableau synthétise également les mesures prises par le Maître d'Ouvrage pour Eviter (ME), Réduire (MR), Compenser (MC) ou SUIVRE (MS) les inconvénients de l'activité projetée, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

Les types d'impact possibles sont :

- Lien de causalité entre le projet et son environnement
  - Impacts directs (D) : un impact direct traduit une relation de cause à effet entre une composante du projet et un élément de l'environnement ;
  - Impacts indirects (I) : un impact indirect découle d'un impact direct et lui succède dans une chaîne de conséquences.
- Chronologie dans la survenance des impacts
  - Impacts temporaires (T) : impacts liés à la phase chantier et aux travaux (applicable également à la phase de démantèlement sauf si spécifié différemment) ;
  - Impacts permanents (D) : impacts liés à la phase d'exploitation.
- Durée estimée de l'impact
  - Impacts à court terme (C) : impacts dont la survenance est ponctuelle ;
  - Impacts à moyen terme (M) : impacts qui survient durant une période dont l'ordre de grandeur est celui de la durée d'exploitation ;
  - Impacts à long terme (L) : impact dont la survenance dépasse la durée d'exploitation.
- Qualification du niveau d'impact

IMPACT	
Description	Repère
Impact positif	Positif
Impact nul	Nul
Impact très faible	Très faible
Impact faible	Faible
Impact moyen	Modéré
Impact fort	Fort
Impact très fort	Très Fort

Tableau 46 – Niveau de qualification des impacts



MILIEU PHYSIQUE															
Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)								MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT
		Nature/Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme						
Climat	Aucune	Chantier : Rejets de gaz à effet de serre	Utilisation d'engins de chantier, camions, voitures. Process de fabrication	Nombre de sources limité Quantité de rejets faible	Très faible	N	I	T	C	<b>MR 1 – Choix des véhicules de chantier et de maintenance, engins, transports et entretien</b>	Limiter la quantité de rejets	Très faible	Aucune	Carnet d'entretien de véhicules concerné	-
	Aucune	Exploitation : Réduction du rejet de gaz à effet de serre et de matières polluantes	Production d'électricité sans émission de gaz à effet de serre	Renforcement des moyens de production d'énergie électrique à partir d'énergies renouvelables	Positif	P	I	P	M	Aucune-	-	Positif	Aucune	-	-
Topographie, sol et sous-sol	Aucune	Chantier : Modification de la topographie	Un surfacage ponctuel sera effectué.	Pas de terrassement important	Faible	N	D	T	L	<b>MR 2 – Identification de l'emprise du site et de la circulation sur les accès</b>	Remettre en état le site après le démantèlement Limiter les surfaces impactées	Faible	Aucune	-	-
		Chantier : Modification de la structure du sol	Emprise du projet. Volumes de matériaux déblayés	3,8 ha (2,6% de la surface clôturée) feront l'objet d'une modification de la structure du sol. Les volumes de matériaux en jeu sont faibles	Faible	N	D	T	C/M	<b>MR 2 – Identification de l'emprise du site et de la circulation sur les accès</b>	Remettre en état le site après le démantèlement	Faible			
		Chantier : Pollution des sols	Déversement accidentel d'hydrocarbures, fuite d'huile et de carburant des engins de transport et de chantier, au niveau de la centrale ou du poste-source Déversement d'eaux usées de la base vie	Faibles quantités en jeu Projet hors d'un périmètre de captage d'eau potable	Faible	N	I	T	C	<b>MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules</b> <b>MR 4 – Gestion des produits polluants</b> <b>MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie</b> <b>MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles</b>	Limiter tout risque de pollution des sols	Très faible	Aucune	-	-
		Chantier : Altération de la topographie lors du raccordement	Creusement de tranchées	Tracé majoritairement le long des voies existantes	Faible	N	D	T	M	Aucune	-	Faible	Aucune	-	-



MILIEU PHYSIQUE															
Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)								MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT
		Nature/Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme						
		électrique externe													
		Exploitation : Modification de la topographie et de la structure du sol	Altération superficielle de la structure du sol	Aucun impact supplémentaire	Nul	N	D	P	L	Aucune	-	Nul	Aucune	-	-
		Exploitation : Pollution des sols	Déversement accidentel d'hydrocarbures, fuite d'huile liée aux véhicules de maintenance Déversement et fuite d'huile émanant d'un poste électrique (centrale ou poste-source)	Faible fréquentation du site (véhicules)	Faible	N	D	T	M	MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules MR 4 – Gestion des produits polluants MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles	Limiter tout risque de pollution des sols	Très faible	Aucune	-	-
Eaux souterraines	Aucune	Chantier : Pollution (chimique et par les MES) des eaux souterraines	Utilisation d'engins de chantier, camions et voitures	Absence de captage et de périmètre de protection des captages AEP Faible volume de matières polluantes employées	Faible	N	D	T	C	MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules MR 4 – Gestion des produits polluants MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires	Limiter tout risque de pollution accidentelle	Très faible	Aucune	Carnet d'entretien des véhicules Respect des dispositions de sécurité spécifiques à l'exploitation	-
	Aucune	Exploitation : Pollution (chimique et par MES) des eaux souterraines	Utilisation de véhicules légers et engins de nettoyage pour la maintenance	Absence de captage et de périmètre de protection des captages AEP	Nul	N	D	P	L	MR 6 – Mise en place de techniques de confinement	Limiter tout risque de pollution accidentelle	Nul	Aucune	Carnet d'entretien des véhicules	-



MILIEU PHYSIQUE															
Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)								MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT
		Nature/Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme						
		en phase d'exploitation		Aucun stockage de produits polluants Trafic très faible en phase exploitation						des hydrocarbures et huiles  MR 8 – Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation  MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires				Respect des dispositions de sécurité spécifiques à l'exploitation	
	Aucune	Exploitation : Impact sur la ressource en eau souterraine	Utilisation de l'eau souterraine Pollution des eaux destinées à la consommation	Absence d'utilisation Faible risque de pollution inhérent au projet	Très faible	N	D	P	C	-	Aucune	Très faible	Aucune	-	-
Eaux superficielles	Aucune	Chantier : Pollution des eaux superficielles	Utilisation d'engins de chantier, camions et voitures	Absence de cours d'eau sur et à proximité de la zone d'implantation du projet Faible volume de matières polluantes employées	Faible	N	D	T	C	MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules  MR 4 – Gestion des produits polluants  MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie  MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles  MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires	limiter tout risque de pollution accidentelle	Très faible	Aucune	Carnet d'entretien des véhicules Respect des dispositions de sécurité spécifiques à l'exploitation	-
		Chantier : Imperméabilisation des sols	Imperméabilisation des surfaces par les locaux techniques	Faible imperméabilisation des surfaces (environ	Très faible	N	D	P	M	MR 10 – Maintien de la végétation	Favoriser l'infiltration des eaux de	Très faible	Aucune	-	



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

MILIEU PHYSIQUE

Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)								MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT
		Nature/Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme						
				350 m² soit < 1% de la surface du projet)						<u>herbacée sur le site</u>	ruissellement				
		Chantier : Modification des écoulements des eaux pluviales	Fondation des structures Modification de la topographie	Aucune modification de la topographie Topographie plane Faible emprise au sol Maintien du couvert herbacé en phase exploitation	Très faible	N	D	P	M	<b>MR 10 – Maintien de la végétation herbacée sur le site</b>	Réduire, voire d'éviter, le phénomène d'érosion et la pollution par MES	Très faible	Aucune	-	-
		Chantier : Raccordement électrique externe	Modification de la topographie	Faible emprise au sol Tracé suivant majoritairement le tracé de routes et chemins	Très faible	N	D	T	C	Aucune	-	Très faible			
		Exploitation : Pollution des eaux superficielles	Utilisation d'engins	Absence de cours d'eau sur et à proximité de la zone d'implantation du projet Faible volume de matières polluantes employées	Très faible	N	D	T	C	<b>MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules</b> <b>MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires</b> <b>MR 10 – Maintien de la végétation herbacée sur le site</b>	Limiter tout risque de pollution	Très faible	Aucune	-	-
		Exploitation: Imperméabilisation des sols	Couverture par des équipements (bâtiments, éléments matériels, etc.)	0,16% de la surface est imperméabilisée	Très faible	N	D	P	M	Aucune	-	Très faible	Aucune	-	-
		Exploitation: Modification du sens d'écoulement des eaux pluviales	Mise en place des vis, des pieds de clôture et des locaux techniques	Obstacles occupant une surface très faible (0,6% de la surface totale)	Très faible	N	D	P	M	Aucune	-	Très faible	Aucune	-	-
		Exploitation : Raccordement électrique externe	Modification des écoulements	Aucune modification des écoulements	Nul	N	D	P	M	Aucune	-	Nul			
Risques naturels	Aucune	Chantier : Risque incendie	Incendie interne ou externe	Présence de personnel et d'équipements de chantier Présence de boisements Région peu sensible à ce risque naturel	Faible	N	D	T	C	<b>MR 11 – Mesures de protection contre les risques naturels</b>	Limiter le risque incendie et ses conséquences internes et externes	Faible	Aucune	Efficacité des consignes de sécurité	-



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

MILIEU PHYSIQUE

Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)								MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT
		Nature/Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme						
	Aucune	Chantier : Autres risques naturels	Inondation, mouvement de terrain, cavités naturelles, séisme, retrait et gonflement des argiles	Absence de risque	Nul	N	D	T	C	<b>MR 11 – Mesures de protection contre les risques naturels</b>	Limiter tout risque naturel	Nul	Aucune	-	-
	Aucune	Exploitation : Risque incendie	Présence d'équipements électriques et d'huiles	Sources d'ignition liées au projet Boisements Région peu sensible à ce risque naturel	Faible	N	D	P	L	<b>MR 11 – Mesures de protection contre les risques naturels</b> <b>MR 12 – Maintenance du parc solaire</b> <b>MR 12 – Maintenance du parc solaire</b>	Limiter le risque incendie et ses conséquences internes et externes	Faible	Aucune	Efficacité des consignes de sécurité	-
	Aucune	Exploitation : Autres risques naturels	Séisme, mouvements/tassements et glissements de terrain	Risque faible	Faible	N	D	T	C	<b>MR 11 – Mesures de protection contre les risques naturels</b> <b>MR 12 – Maintenance du parc solaire</b> <b>MR 12 – Maintenance du parc solaire</b>	Limiter tout risque naturel	Faible	Aucune	-	-



MILIEU NATUREL						
IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS						
Habitat	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Milieus ouverts	Faible à Moyen	Dégradation physique d'habitats naturels	Travaux	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b><u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u></b></p> <p><b><u>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</u></b></p> <p><b><u>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</u></b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Sur les 127 ha concernés par l'implantation des panneaux, près de 72% sont représentés par des milieux ouverts. Aucun terrassement n'étant prévu, ces habitats seront dégradés voire détruits localement lors de la pose des pieux ou du creusement de fossés pour le raccordement des câbles. Toutefois, cet impact sera temporaire et la végétation spontanée pourra se développer à la suite des travaux. Les retours d'expérience et les données récentes de suivis réalisés sur différentes installations indiquent que l'ombre portée par les modules n'induit pas une contrainte de développement de la végétation. La hauteur minimale des panneaux d'environ 0,8 mètre au-dessus du sol n'empêche pas le passage d'une lumière diffuse, ce qui permet à la végétation en place de se développer normalement. De plus, les rangées de panneaux photovoltaïques seront espacées de 2,5 mètres, ce qui facilitera l'ensoleillement de la végétation du site. Par ailleurs, celle-ci sera entretenue par du pâturage ovin en phase d'exploitation.</p>	Non
Milieus boisés)	Négligeable à Faible	Destruction physique d'habitats naturels	Travaux et exploitation	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b><u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u></b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Sur les 127 ha concernés par l'implantation des panneaux, seuls 9% correspondent à des milieux boisés. L'état initial a permis de mettre en évidence des enjeux écologiques négligeables à faibles pour ces milieux, notamment du fait de leur mauvais état de conservation ou de leur caractère erratique sur l'aire d'étude.</p>	Non
Milieus anthropiques	Négligeable	/	/	/	<p style="text-align: center;"><b>Nul</b></p> <p>Sur les 127 ha concernés par l'implantation des panneaux, près de 19% correspondent à des milieux anthropiques, principalement représentés par les pistes. Ceux-ci ne feront pas l'objet de destruction ni de dégradation.</p>	Non
Tous les habitats	Négligeable à Moyen	Altération biochimique des milieux	Travaux	<p><b><u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u></b></p> <p><b><u>MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules</u></b></p> <p><b><u>MR 4 – Gestion des produits polluants</u></b></p> <p><b><u>MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie</u></b></p> <p><b><u>MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles</u></b></p> <p><b><u>MR 8 – Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation</u></b></p> <p><b><u>MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires</u></b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Négligeable</b></p> <p>Dans sa globalité, l'enjeu écologique lié aux habitats présents sur l'aire d'étude est faible, voire localement fort. L'impact lié à l'altération biochimique des milieux sera diminué grâce notamment à la mise en place de mesures limitant les pollutions en phase travaux.</p>	Non
		Dégradation physique d'habitats naturels	Travaux et exploitation	<p><b><u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u></b></p> <p><b><u>MR 14 - Éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes</u></b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Deux espèces exotiques envahissantes (Sainfoin d'Espagne et Buddléia de David) ont été recensées sur l'aire d'étude. À long terme, celles-ci pourraient provoquer le déclin des espèces locales et donc la dégradation des milieux. Pour limiter cet impact, une gestion de ces espèces est primordiale.</p>	Non



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES ESPECES VEGETALES						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Toutes les espèces (167)	Négligeable	Destruction d'individus	Travaux	<p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b></p> <p><b>MR 14 - Éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes</b></p>	<p><b>Négligeable</b></p> <p>Aucune espèce végétale inventoriée sur l'aire d'étude immédiate n'est protégée ou patrimoniale.</p>	Non

IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES INSECTES						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Toutes les espèces (24)	Négligeable à Faible	Destruction d'individus Dégradation d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	<p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b></p>	<p><b>Négligeable</b></p> <p>Aucune espèce d'insecte inventoriée sur l'aire d'étude immédiate n'est protégée ou patrimoniale. Les milieux ouverts favorables à ce groupe ne seront que temporairement dégradés lors des travaux.</p>	Non

IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES AMPHIBIENS						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Aucune espèce	Nul	/	/	/	<p><b>Nul</b></p> <p>Aucune espèce d'amphibien et aucun habitat favorable (reproduction ou hivernage) n'a été inventorié sur l'aire d'étude immédiate.</p>	Non

IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES REPTILES						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Lézard des souches	Moyen	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p>	<p><b>Faible</b></p> <p>L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter près de la moitié (46%) des zones à enjeux moyens pour ce groupe. La conservation de boisements au nord-ouest et au sud-est de l'aire d'étude permet de réduire le risque de destruction d'habitats d'espèces en phase de reproduction et de repos/hivernage.</p>	<p>Oui</p> <p>Destruction d'habitats de repos et de reproduction</p>



IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES REPTILES						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Lézard des murailles	Faible	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b></p> <p><b>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</b></p>	<p><b>Faible</b></p> <p>L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter près de la moitié (46%) des zones à enjeux moyens pour ce groupe. La conservation d'habitats ouverts et anthropiques favorables aux espèces permet de réduire le risque de destruction d'habitats d'espèces en phase de reproduction et de repos/hivernage. Suite aux travaux, les milieux ouverts et anthropiques utilisés par le Lézard des murailles seront remis en état et entretenus par du pâturage ovin.</p>	Oui Destruction d'habitats de repos et de reproduction
Orvet fragile	Négligeable	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b></p>	<p><b>Faible</b></p> <p>L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter près de la moitié (46%) des zones à enjeux moyens pour ce groupe. Bien que les lisières boisées favorables à l'espèce soient défrichées dans l'emprise des travaux, de nombreux habitats de reports existent à proximité directe.</p>	Non
Toutes espèces (3)	Négligeable à Moyen	Destruction et perturbation d'individus	Travaux	<p><b>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</b></p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p>	<p><b>Faible</b></p> <p>La destruction d'individus correspond à l'écrasement des espèces par les engins en phase de travaux, alors que la perturbation est due aux vibrations liées à la circulation et aux travaux pouvant déranger ces espèces sur le site pour accomplir leur cycle de vie. Le choix d'une période de travaux adaptée permettra de réduire la perturbation des reptiles et de limiter le risque de destruction d'individus d'espèces.</p>	Oui Destruction et perturbation d'individus

IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES OISEAUX						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
<b>En période de nidification</b>						
<p>Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (22)</p> <p>Enjeu écologique fort : Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Tarier des prés</p>	Faible à Fort	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b></p> <p><b>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</b></p>	<p><b>Faible</b></p> <p>L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter la totalité des zones à enjeux écologiques forts et une grande partie de celles à enjeux moyens pour ce groupe, correspondant aux principales zones buissonnantes de l'aire d'étude immédiate au sein desquelles certaines espèces nichent. La conservation d'habitats ouverts et buissonnants favorables à la nidification des espèces de ce cortège permet de réduire le risque de destruction d'habitats d'espèces en phase de reproduction. Suite aux travaux, les milieux ouverts utilisés par ce cortège seront remis en état et entretenus par du pâturage ovin. Enfin, de nombreux habitats de reports existent à proximité directe de l'emprise du projet.</p>	Oui Destruction d'habitats de repos et de reproduction



IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES OISEAUX						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Enjeu écologique moyen : Bruant jaune, Pipit des arbres, Pouillot fitis, Tarier pâtre, Fauvette grise, Locustelle tachetée		Destruction d'individus	Travaux	<b>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</b> <b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b> <b>MR 17 - Rendre défavorable le milieu pour éviter la nidification du Tarier des prés avant la période de reproduction</b>	<b>Faible</b> La destruction d'individus correspond à l'écrasement des espèces et des nids au sol par les engins en phase de travaux, ou à la destruction de nids dans les arbres par le déboisement. Le choix d'une période de travaux adaptée permet de réduire le risque de destruction d'individus d'espèces. Une mesure spécifique au Tarier des prés sera mise en place pour éviter la destruction de nids localisés au sol dans les prairies mésophiles : les habitats favorables à la nidification de cette espèce seront remaniés de manière à ce que celle-ci ne s'installe sur l'emprise des travaux.	Oui Destruction d'individus
Cortège des milieux boisés (3)  Cigogne noire (non nicheuse), Mésange bleue, Pic vert	Faible	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques <b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b>	<b>Faible</b> L'implantation finale des panneaux photovoltaïques permet d'éviter la totalité des zones à enjeux forts pour ce groupe, correspondant aux principales zones buissonnantes de l'aire d'étude immédiate. Parmi ce cortège, seuls la Mésange bleue et le Pic vert sont nicheurs sur l'aire d'étude immédiate. De nombreux habitats boisés de report existent pour ces deux espèces à proximité de l'aire d'étude, notamment au nord et au sud. Quant à la Cigogne noire, elle n'a été observée qu'en transit et de ce fait présente un enjeu écologique faible.	Oui Destruction d'habitats de repos et de reproduction
		Destruction d'individus	Travaux	<b>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</b> <b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b>	<b>Faible</b> La destruction d'individus correspond à la collision des espèces avec les engins et à la destruction de nids dans les arbres par le déboisement. Le choix d'une période de travaux adaptée permet de réduire le risque de destruction d'individus d'espèces.	Oui Destruction d'individus
Cortège des milieux anthropiques  Hirondelle rustique	Fort	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques <b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b> <b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b> <b>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</b> <b>MA 2 - Favoriser l'installation des chiroptères et de l'avifaune dans les bâtiments</b>	<b>Faible</b> De manière globale, les milieux anthropiques ne seront pas impactés par le projet. Plusieurs nids d'Hirondelle rustique ont été observés dans les anciens bâtiments de l'aérodrome. Ces derniers seront conservés lors de l'aménagement de la centrale photovoltaïque. L'un d'entre eux (au nord-est) servira d'abris pour l'élevage ovin, ce qui ne remet pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce. Les milieux ouverts utilisés pour la chasse ne seront que temporairement dégradés lors des travaux, induisant une réduction de la fonctionnalité des milieux en phase d'exploitation à court termes. Toutefois, la mise en place d'une gestion du parc par pâturage ovin extensif sera favorable à l'espèce sur les moyen et long termes.	Oui Destruction d'habitats de repos et de reproduction
		Destruction d'individus	Travaux	<b>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</b> <b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b> <b>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</b>	<b>Négligeable</b> Plusieurs nids d'Hirondelle rustique ont été observés dans les anciens bâtiments de l'aérodrome. Ces derniers ne seront pas impactés par le projet puisqu'ils seront conservés lors de l'aménagement de la centrale photovoltaïque. L'un d'entre eux (au nord-est) servira d'abris pour l'élevage ovin. De plus, l'Hirondelle rustique est une espèce migratrice qui ne sera pas présente sur l'aire d'étude lors des travaux hivernaux.	Oui Destruction d'individus
		Perturbation d'individus	Exploitation	/	<b>Faible</b> L'élevage ovin dans le bâtiment n'est pas un obstacle à la tranquillité de l'espèce. Au contraire, il n'est pas rare de voir des hirondelles nicher dans les bâtiments agricoles, profitant de la présence d'insectes attirés par le cheptel pour se nourrir.	Oui Perturbation d'individus



IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES OISEAUX						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Toutes les espèces protégées (26)	Faible à Fort	Perturbation d'individus	Travaux et exploitation	<p><u>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</u></p> <p><u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Cet impact correspond aux nuisances sonores et lumineuses liées à la circulation et aux travaux pouvant déranger les espèces présentes sur le site. La réalisation des travaux en période hivernale ou automnale permettra d'éviter le dérangement des espèces en phase de forte activité.</p> <p>Le dérangement peut également être évalué en phase d'exploitation de la centrale : le miroitement lié aux panneaux photovoltaïques peut être un obstacle et déranger l'avifaune qui croit avoir affaire à une étendue d'eau. Cependant, les chaussées ou parkings mouillés donnent lieu à un phénomène similaire et l'examen d'une installation photovoltaïque au sol de grande envergure à proximité immédiate du canal Main-Danube et d'un immense bassin de retenue occupé presque toute l'année par des oiseaux aquatiques n'a révélé aucun indice de perturbation*.</p> <p><i>* Source : MEEDAT, 2009 – Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand</i></p>	Oui Perturbation d'individus
					<b>En période de migration et d'hivernage</b>	
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (25)	Faible	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u></p> <p><u>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</u></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Des enjeux écologiques faibles ont été mis en évidence sur l'aire d'étude lors de la migration ou de l'hivernage. La conservation d'habitats ouverts et buissonnants favorables au repos des espèces et à leur migration rampante permet de réduire le risque de destruction d'habitats d'espèces en phase de repos.</p>	Oui Destruction d'habitats de repos
		Destruction d'individus	Travaux	<u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u>	<p style="text-align: center;"><b>Négligeable</b></p> <p>Il est peu probable que des individus en période de migration ou d'hivernage soient percutés par les engins en phase travaux.</p>	Oui Destruction d'individus
		Perturbation d'individus	Travaux et exploitation	<p><u>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</u></p> <p><u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Cet impact correspond aux nuisances sonores et lumineuses liées à la circulation et aux travaux pouvant déranger les espèces présentes sur le site.</p> <p>Le dérangement peut également être évalué en phase d'exploitation de la centrale : le miroitement lié aux panneaux photovoltaïques peut être un obstacle et déranger l'avifaune qui croit avoir affaire à une étendue d'eau. Cependant, les chaussées ou parkings mouillés donnent lieu à un phénomène similaire et l'examen d'une installation photovoltaïque au sol de grande envergure à proximité immédiate du canal Main-Danube et d'un immense bassin de retenue occupé presque toute l'année par des oiseaux aquatiques n'a révélé aucun indice de perturbation*.</p> <p><i>* Source : MEEDAT, 2009 – Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand</i></p>	Oui Perturbation d'individus



IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Chat sauvage	Moyen	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b></p> <p><b>MR 15 - Adapter les clôtures pour permettre le passage de la petite faune</b></p>	<b>Faible</b>	Oui Destruction d'habitats de repos et de reproduction
		Destruction d'individus	Travaux	<p><b>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</b></p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 15 - Adapter les clôtures pour permettre le passage de la petite faune</b></p>	<b>Négligeable</b>	Oui Destruction d'individus
		Perturbation d'individus	Travaux	<p><b>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</b></p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 15 - Adapter les clôtures pour permettre le passage de la petite faune</b></p> <p><b>MR 16 - Adapter l'éclairage aux enjeux écologiques liés à la faune nocturne et limiter les travaux de nuit</b></p>	<b>Faible</b>	Oui Perturbation d'individus
Autres espèces (3)	Négligeable	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b></p> <p><b>MR 15 - Adapter les clôtures pour permettre le passage de la petite faune</b></p>	<b>Faible</b>	Non
		Destruction et perturbation d'individus	Travaux	<p><b>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</b></p> <p><b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b></p> <p><b>MR 15 - Adapter les clôtures pour permettre le passage de la petite faune</b></p> <p><b>MR 16 - Adapter l'éclairage aux enjeux écologiques liés à la faune nocturne et limiter les travaux de nuit</b></p>	<b>Faible</b>	Non



IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES CHIROPTERES						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
<p><b>Toutes les espèces (15)</b></p> <p>Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Grand Murin, Sérotine commune, Murin à moustaches, Murin d'Alcathoe, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Oreillard gris, Oreillard roux, Murin de Daubenton, Pipistrelle de Kuhl</p>	Faible à fort	Destruction d'habitats d'espèces	Travaux et exploitation	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b><u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u></b></p> <p><b><u>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</u></b></p> <p><b><u>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</u></b></p> <p><b><u>MA 2 - Favoriser l'installation des chiroptères et de l'avifaune dans les bâtiments</u></b></p>	<p><b>Faible</b></p> <p>L'état initial a mis en évidence des enjeux écologiques forts dans les boisements, notamment en raison de la présence d'arbres à gîte potentiel et de l'utilisation du réseau boisé comme corridors de déplacement. Deux tiers des zones à enjeux forts ont été évités lors de la conception du projet : seuls 10 ha de milieux boisés répartis de manière éparse sont inclus dans l'emprise des panneaux d'une superficie totale de 127 ha (soit moins de 8%).</p> <p>Ces boisements sont relativement jeunes (moins de 30 ans*) et seuls quelques individus plus âgés et susceptibles d'offrir des cavités peuvent accueillir des chiroptères pour le gîte. Toutefois, des milieux présents à proximité de l'aire d'étude immédiate semblent plus favorables au gîte : il s'agit notamment de deux boisements, l'un au nord de l'aérodrome (avec des plans d'eau) et l'autre à l'est du poste électrique, qui sont plus denses, plus âgés (à minima 52 ans*) et de taille plus importante que les milieux boisés présents sur l'aérodrome.</p> <p>Concernant les hangars ou les ruines favorables au gîte des chiroptères et présents au sein de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci ne seront pas soumis ni à destruction ni à dégradation et seront conservés en l'état. Des gîtes à chiroptères pourront être néanmoins installés pour améliorer l'accueil de ce groupe.</p> <p>Les milieux ouverts nécessaires à la chasse de certaines espèces seront remis en état après les travaux. De plus, ceux-ci se retrouvent également à proximité directe de l'aire d'étude, inscrite dans un contexte réparti de manière homogène entre les forêts de feuillus, les terres arables et les prairies. Dans ce contexte local offrant diversité de zones de report, le déboisement des 10 ha de milieux boisés sur l'aérodrome ne remet pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique des chiroptères.</p> <p><small>* Source : IGN – Remonter le temps – Photographies aériennes de 1987 (Annexe VII) et entre 1950 et 1965</small></p>	Oui Destruction d'habitats de repos et de reproduction
		Destruction d'individus	Travaux	<p>Conception : choix de l'implantation du projet dans le contexte local et de l'emprise des panneaux photovoltaïques</p> <p><b><u>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</u></b></p> <p><b><u>MR 18 - Procédures avant abattage de potentiels arbres-gîtes</u></b></p>	<p><b>Négligeable</b></p> <p>La destruction d'individus concerne principalement la phase de déboisement des bosquets qui n'ont pas pu être évités sur l'implantation du projet (soit environ 10 ha sur les 37 ha initiaux). En effet, certaines espèces gîtent potentiellement dans les arbres les plus âgés offrant des cavités. Le passage d'un expert chiroptérologue avant l'abattage de ces arbres est nécessaire pour éviter la destruction d'individus. Si la présence de gîte est avérée, des techniques d'abattage des arbres respectueuses des individus devront alors être mises en place.</p>	Oui Destruction d'individus
		Perturbation d'individus	Travaux	<p><b><u>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</u></b></p> <p><b><u>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</u></b></p> <p><b><u>MR 16 - Adapter l'éclairage aux enjeux écologiques liés à la faune nocturne et limiter les travaux de nuit</u></b></p>	<p><b>Faible</b></p> <p>Concernant le dérangement d'espèces, cet impact correspond aux nuisances sonores et lumineuses liées à la circulation et aux travaux. Toutefois, les espèces utilisent en grande majorité l'aire d'étude pour la chasse ou le transit, les zones boisées plus âgées situées en périphérie de la zone d'implantation et le plan d'eau localisé au nord étant plus favorables à ces espèces pour accomplir tout ou partie de leur cycle de vie. Les éventuelles nuisances sonores ou lumineuses générées en phase chantier seront réduites grâce au planning des travaux qui se dérouleront en période de moindre activité pour les chiroptères. Aucun travaux n'aura lieu la nuit afin de respecter le période d'activité des chauves-souris.</p>	Oui Perturbation d'individus



IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES CHIROPTERES						
Espèce/cortège	Enjeu écologique	Effet prévisible	Phase du projet	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
		Perturbation d'individus	Exploitation	<p><b><u>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</u></b></p> <p><b><u>MR 16 - Adapter l'éclairage aux enjeux écologiques liés à la faune nocturne et limiter les travaux de nuit</u></b></p> <p><b><u>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</u></b></p> <p><b><u>MA 2 - Favoriser l'installation des chiroptères et de l'avifaune dans les bâtiments</u></b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>La présence de panneaux photovoltaïques ne semble pas entraver le déplacement des espèces ou la chasse, la plupart étant capables de voler au-dessus des panneaux (moins de 3 mètres). De plus, l'espace entre les rangées de panneaux sera de l'ordre de 2,5 mètres, et les espèces pourront circuler facilement via les voies d'accès voire les pistes déjà en place sur l'aérodrome.</p> <p>Le hangar utilisé en bâtiment agricole n'engendrera pas d'impact sur la présence de gîte potentiel de chiroptères à condition que l'éleveur respecte quelques préconisations simples (éclairage limité, utilisation d'insecticides pour l'élevage réduit, rotation des pâtures sur les différentes parcelles, etc.) qui lui seront indiquées lors d'une sensibilisation préalable. De plus, la présence de bétail permet d'attirer certains insectes (notamment coprophages), base de l'alimentation des chauves-souris.</p>	Oui Perturbation d'individus



CONTEXTE PATRIMONIAL ET PAYSAGER

Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)					MESURES DE REDUCTION ET D'EVITEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT			
		Nature/Objet	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif							Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme
Patrimoine	Aucune	Monuments historiques et sites inscrits et classés	Distance réglementaire à respecter (500 m) Inter visibilité et Covisibilité <sup>14</sup>	Aucun MH ou site inscrit ou classé à proximité immédiate. Distance réglementaire respectée	Nul	N	D	P	M	Aucune	-	Nul	Aucune	-	-
	Aucune	Vestiges archéologiques	Destruction potentielle des vestiges lors de la phase chantier	Aucune ZPPA ou entité archéologique recensée sur la zone du projet	Très Faible	N	D	T	C	Le projet pourra faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive	-	Nul	Aucune	-	-
Perceptions visuelles	Aucune	Impact paysager en phase chantier	Travaux induisant des modifications transitoires du paysage local : Enlèvement de la végétation, présence d'engins, de bâtiments provisoires (base de vie) et entreposage des éléments.	Courte durée, Perceptions visuelles inexistantes depuis l'extérieur. Petite taille du projet	Faible	N	D	P	C	Aucune	-	Faible	Aucune	-	-
	Aucune	Impact en phase exploitation depuis les infrastructures routières	Perceptions visuelles depuis les infrastructures routières	Parc photovoltaïque très discret mais poste source de faible dimension visible depuis la RD905	Très faible	N	D	P	L	<b>MR 19 : Intégration paysagère des locaux techniques</b>	-	Très faible	Aucune	-	-
	Aucune	Impact en phase exploitation sur les éléments du patrimoine	Perceptions visuelles depuis les éléments du patrimoine Inter visibilité et Covisibilité	Aucune visibilité depuis les monuments historiques ou depuis les sites inscrits ou classés. Aucune covisibilité	Nul	N	D	P	M	Aucune	-	Nul	Aucune	-	-
	Aucune	Impact en phase exploitation sur les éléments touristiques	Perceptions visuelles depuis les activités touristiques	Perceptions du parc et du poste source depuis le GRP aux Marches de Meuse Nord	Faible	N	D	P	M	<b>MR 19 : Intégration paysagère des locaux techniques</b>	-	Faible	Aucune	-	-
	Aucune	Impact en phase exploitation sur les zones de loisirs	Perceptions visuelles depuis les activités de loisir	Perception très lointaine depuis la zone d'envol de parapente de Lion-devant-Dun	Très faible	N	D	P	M	Aucune	-	Très faible	Aucune	-	-
	Aucune	Impact en phase exploitation sur les lieux habités	Perceptions visuelles depuis la zone industrielle de Marville	Perception possible pour les occupants de la première rangée de bâtis en limite du parc photovoltaïque	Faible	N	D	P	M	Aucune	-	Faible	Aucune	-	-

14 La notion de « Covisibilité » est à réserver aux monuments historiques. Le terme d' « Intervisibilité » s'applique au cas général de visibilité entre le projet et un site patrimonial ou des éléments du paysage. Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2010.



MILIEU HUMAIN															
Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)								MESURES DE REDUCTION ET D'EVITEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
		Nature/ Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme						
Contexte socio-démographique	Aucune	Chantier : Retombées économiques pour les entreprises locales	Maintien de la filière emplois directs et indirect  Retombées économiques pour les entreprises locales (restaurants/hôtels)	-	Positif	P	D	T	C	<b>MR 20 – Privilégier l'intervention d'entreprises locales</b>	Favoriser l'activité des entreprises locales	Positif	Aucune	-	-
	Aucune	Exploitation : Retombées économiques pour les collectivités	Retombées fiscales et loyer pour les collectivités	-	Positif	P	D	P	M	Aucune	-	Positif	Aucune	-	-
Tourismes et loisirs	Aucune	Activités touristiques en général en phases chantier et exploitation : Gêne des activités touristiques par la présence du parc	/	Peu d'activités touristiques ou de loisir à proximité Ces activités ne sont pas susceptibles d'être affectées par le projet (chantier et exploitation)	Nul	N	D	P	M	-	-	Nul	Aucune	-	-
	<b>ME 3 - Adaptation de l'implantation des panneaux photovoltaïques : recul par rapport aux pistes</b>	Phase chantier Aérodrome de Marville	Travaux aux abords des pistes Durant les travaux, engins susceptibles de traverser les pistes de l'aérodrome	Fermeture de l'aérodrome de loisirs pour la durée des travaux (9 mois) Aérodrome peu fréquenté (Club d'ULM et piste privée)	Faible	N	I	T	C	-	-	Faible	Aucune	-	-
	<b>ME 3 - Adaptation de l'implantation des panneaux photovoltaïques : recul par rapport aux pistes</b>	Phase exploitation Aérodrome de Marville	Eblouissement lié à la présence des panneaux solaires	Aérodrome peu fréquenté (Club d'ULM et piste privée) Possibilité d'adapter les trajectoires d'approche et de survol de façon à éviter tout éblouissement	Très faible	N	I	P	M	<b>MR 26 – Adaptation des trajectoires pour l'approche et le repérage en fonction des heures de la journée</b>	Limiter l'impact sur les activités touristiques de l'aérodrome de loisirs de Marville	Très faible	Aucune	-	-
Occupation des sols	Aucune	Chantier et exploitation	Nuisances liées aux travaux Exploitation de la centrale	Occupation du sol par des activités agricoles sans autorisation du propriétaire Voisinage : complexe du « Val d'Iré », Zone Industrielle de Marville et	Très faible	P	D	P	M	Aucune	-	Très faible	Aucune	-	-



MILIEU HUMAIN															
Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)								MESURES DE REDUCTION ET D'EVITEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
		Nature/ Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme						
				carrière de Jametz Travaux et exploitation de la centrale non susceptibles de porter atteinte à ces activités											
Agriculture	Aucune	Poste-source en phase chantier et exploitation : Perte de surface agricole	Implantation d'un poste source sur des terrains agricoles (prairie)	Surface représentant moins de 0,025% des surfaces agricoles de la commune	Très faible	N	D	P	M	Aucune	-	Très faible	Aucune	-	-
	Aucune	Centrale photovoltaïque en phase chantier	Implantation de la centrale photovoltaïque	Activité agricole non autorisée par le propriétaire des terrains	Nul	N	D	P	M	Aucune	-	Nul			
	Aucune	Centrale photovoltaïque exploitation			Nul	N	D	P	M	Aucune	-	Positif (cf. mesure d'accompagnement)		<b>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</b>	
Accès au site et infrastructures de communication	Aucune	Chantier : Dégradation de la voirie	Circulation des engins de chantier	Trafic important en phase chantier	Très faible	P	D	P	M	Aucune	-	Très faible	Aucune	-	-
	Aucune	Chantier : Gêne à la circulation	Circulation et stationnement	Trafic moyen de 28 passages de poids-lourds par jour	Faible	N	D	T	C	<b>MR 21 – Signalisation du chantier</b> <b>MR 22 – Plan de circulation et interdiction d'accès à l'aérodrome</b> <b>MR 23 – Identification des itinéraires pour le transport des matériaux</b>	Limitation du risque d'accident	Faible	Aucune	Respect de la signalisation et du plan de circulation	-
	Aucune	Exploitation : Altération de la voirie et augmentation du trafic	Trafic lié à l'exploitation	Faible trafic	Très faible	N	D	P	M	Aucune	-	Très faible	Aucune	-	-



MILIEU HUMAIN															
Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)								MESURES DE REDUCTION ET D'EVITEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
		Nature/ Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme						
	Aucune	Accès à l'aérodrome de Marville pour les avions et ULM En phase travaux	Travaux aux abords des pistes Durant les travaux, engins susceptibles de traverser les pistes de l'aérodrome	Fermeture de l'aérodrome de loisirs pour la durée des travaux (9 mois) Aérodrome peu fréquenté (Club d'ULM et piste privée)	Faible	N	D	T	C	Aucune	-	Faible	Aucune	Aucune	Aucune
Réseaux et servitudes	Aucune	Poste-Source Phase chantier : Servitudes liés aux ouvrages électriques	Respect des réseaux et des distances de sécurité imposées par les gestionnaires	Ligne THT Landres-Stenay auquel il sera raccordé	Modéré	N	D	T	C	<b>MR 24 – Respect des consignes de sécurité lors des travaux à proximité de réseaux électriques</b>	Absence d'impact sur les réseaux Mise en sécurité du personnel intervenant	Très faible	Aucune	-	-
	Aucune	Centrale photovoltaïque Phase chantier : Servitudes liés aux ouvrages électriques	Respect des réseaux et des distances de sécurité imposées par les gestionnaires	Ligne HTA au nord du site (à 20 m au plus proche de la clôture) Réseaux de l'ancienne base militaire de l'OTAN (mis hors-service)	Modéré	N	D	T	C	<b>MR 24 – Respect des consignes de sécurité lors des travaux à proximité de réseaux électriques</b>	Absence d'impact sur les réseaux Mise en sécurité du personnel intervenant	Faible	Aucune	-	-
	Aucune	Raccordement électrique externe en phase chantier : ouvrages électriques et de communication	Respect des réseaux et des distances de sécurité imposées par les gestionnaires	Le raccordement croise la ligne HTA au voisinage de la RD 905 Le raccordement suit le même itinéraire que 2 lignes de télécommunication ORANGE sur un tracé de 100 m environ	Modéré	N	D	T	C	<b>MR 24 – Respect des consignes de sécurité lors des travaux à proximité de réseaux électriques</b> <b>MR 25 – Respect des consignes de sécurité lors des travaux à proximité de réseaux de télécommunication</b>	Absence d'impact sur les réseaux Mise en sécurité du personnel intervenant	Faible	Aucune	-	-
	Aucune	Réseaux En phase exploitation	Respect des réseaux et des distances de sécurité imposées par les gestionnaires	Aucun impact sur les réseaux en l'absence de travaux	Nul	N	D	T	M	Aucune	-	Nul	Aucune	-	-



MILIEU HUMAIN															
Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)					MESURES DE REDUCTION ET D'EVITEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT			
		Nature/ Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif							Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme
	<b>ME 3 - Adaptation de l'implantation des panneaux photovoltaïques : recul par rapport aux pistes</b>	Centrale photovoltaïque en phase chantier Utilisation de l'aérodrome en tant qu'aérodrome de loisirs	Travaux aux abords des pistes Durant les travaux, engins susceptibles de traverser les pistes de l'aérodrome, impliquant la fermeture de l'aérodrome	Fermeture de l'aérodrome de loisirs pour la durée des travaux (9 mois) Aérodrome peu fréquenté (Club d'ULM et piste privée)	Faible	N	D	T	C	Aucune	-	Faible	Aucune	-	
	<b>ME 3 - Adaptation de l'implantation des panneaux photovoltaïques : recul par rapport aux pistes</b>	Centrale photovoltaïque en phase exploitation Utilisation de l'aérodrome en tant qu'aérodrome de loisirs	Centrale photovoltaïque constituant une surface réfléchissante Eblouissement des pilotes	Etude éblouissement réalisée concluant à un impact par éblouissement variant en fonction des heures de la journée	Modéré	N	D	T	M	<b>MR 26 – Adaptation des trajectoires pour l'approche et le repérage en fonction des heures de la journée</b>	Pas d'éblouissement des pilotes et manœuvres des appareils en toute sécurité	Faible	Aucune	-	
Pollutions et nuisances	Aucune	Chantier : Sécurité et nuisances vis-à-vis du voisinage	Nuisance sonore vis à vis des engins de chantier Emission de poussière, bruit, vibration	Faible augmentation du trafic sur une courte durée (9 mois) Emissions de poussières faibles (travaux de terrassement limités)	Faible	N	D	T	C	Aucune	--	Faible	Aucune	Respect des consignes de sécurité	
	Aucune	Chantier : Création de résidus et de déchets	Création de déchets de différentes natures lors de la phase de chantier	Quantité potentiellement importante de déchets Présence possible de déchets dangereux Matériaux usagés évacués pour traitement et/ou recyclage.	Modéré	N	D	T	C	<b>MR 27 – Gestion des déchets</b>	Limitation de la quantité de déchet Optimisation du traitement des déchets	Faible	Aucune	Suivi des bordaux de suivi des déchets Audits environnement pour le tri des déchets	
	Aucune	Exploitation : Sécurité et nuisances vis-vis du voisinage	Nuisances acoustiques liées au fonctionnement du site et aux opérations de maintenance Risques d'électrocution Equipements électriques générant des champs électromagnétiques Risque d'émanations	Faible niveau acoustique des équipements de la centrale photovoltaïque Site clôturé pour empêcher l'accès aux personnes non habilitées Faible rayonnement	Nul	N	D	P	M	Aucune	-	Nul	Aucune	-	



MILIEU HUMAIN															
Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)							MESURES DE REDUCTION ET D'EVITEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	
		Nature/ Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent							Court / Moyen / Long terme
			de SF <sub>6</sub>	électromagnétique des installations SF <sub>6</sub> : gaz présentant un risque limité sur la santé, sauf risque d'asphyxie en milieu confiné Locaux techniques ventilés											
	Aucune	Exploitation : Création de résidus et de déchets	Création de déchets de différentes natures	Déchets uniquement liés aux opérations de maintenance ; Très faible quantité	Très faible	N	D	T	C	Aucune	-	Très faible	Aucune	-	-
Risque Industriel	Aucune	En phase chantier et exploitation Risque pyrotechnique Risque migration pollution Risque de découverte d'engin de guerre	Anciens dépôts de munitions de l'OTAN Décharge d'ordures sauvages	Le site a fait l'objet d'une dépollution pyrotechnique dans le sol à des profondeurs comprises entre 0,5 m et 6 m	Fort	N	D	P	C	<b>MR 28 – Investigation et dépollution pyrotechnique complémentaire</b> <b>MR 29 – Dépollution du dépôt d'ordures ménagères</b> <b>MR 30 – Procédure en cas de découverte d'engin de guerre</b>	Eviter tout risque d'explosion pendant les travaux en cas d'atteinte de munitions. Eviter tout risque de migration de la pollution. Garantir la sécurité du personnel, des usagers de la route et des riverains aux abords des chantiers	Très faible	Aucune	-	-
Sécurité publique	Aucune	Chantier : Impacts sur la sécurité publique Notamment lié aux décollages et atterrissages sur l'aérodrome	Augmentation du risque d'accident Augmentation du risque d'incendie Augmentation du risque d'intrusion Risque de collision avec un engin de chantier	Risque limité d'accident de la route, d'incendie Conséquences graves d'une collision avion / engin	Fort	N	D	T	C	<b>MR 22 – Plan de circulation et interdiction d'accès à l'aérodrome</b>	Mise en sécurité du personnel et des pilotes	Très faible	Aucune	-	-
	Aucune	Chantier : Impact sur la sécurité du personnel Notamment lié aux décollages et atterrissages sur l'aérodrome	Augmentation du risque d'accident (équipements électriques) Risque de collision avec un avion	Personnel qualifié et formé aux travaux réalisés Conséquences graves d'une collision avion / engin	Fort	N	D	T	C	<b>MR 22 – Plan de circulation et interdiction d'accès à l'aérodrome</b>	Mise en sécurité du personnel et des pilotes	Très faible	Aucune	-	-



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

MILIEU HUMAIN															
Thème	MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION	IMPACT BRUT (APRES APPLICATION DE LA MESURE D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION)								MESURES DE REDUCTION ET D'EVITEMENT	PERFORMANCES ATTENDUES	IMPACT RESIDUEL	MESURE COMPENSATOIRE	SUIVI	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
		Nature/ Objet en phase chantier (construction et/ou démantèlement) et exploitation	Cause	Eléments permettant d'estimer la gravité	Caractérisation										
					Niveau	Positif / Négatif	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme						
	Aucune	Exploitation : Impact sur la sécurité publique	Augmentation du risque d'accident Augmentation du risque d'incendie Augmentation du risque d'intrusion Risque d'éblouissement des pilotes par les panneaux solaires	Présence de clôtures et de portails à commande à distance Etude d'éblouissement réalisée	Modéré	N	D	T	C	<b>MR 26 – Adaptation des trajectoires pour l'approche et le repérage en fonction des heures de la journée</b>	Mise en sécurité des pilotes en évitant tout éblouissement	Nul	Aucune	-	-
Consommation énergétique	Aucune	Chantier : Consommation de gazole et d'électricité	Trafic et équipements de chantier	Normes en vigueur Utilisation de gazole non routier et routier	Très faible	N	D	T	C	Aucune	-	Très faible	Aucune	-	-
	Aucune	Exploitation : Consommation de gazole et d'électricité	Trafic lié à la maintenance du site	Trafic très faible	Nul	N	D	T	M	Aucune	-	Nul	Aucune	-	-
Consommation d'eau	Aucune	Chantier : Consommation d'eau	Aspersion d'eau en quantité limitée (foration) Besoins en eau du personnel	Quelques dizaines de mètres cubes d'eau	Faible	N	D	T	C	Aucune	-	Faible	Aucune	-	-
	Aucune	Exploitation : Consommation d'eau	Eau de procédé	Aucun besoin en eau	Nul	N	D	P	M	Aucune	-	Nul	Aucune	-	-



## 8 SYNTHÈSE DES MESURES ET COÛTS ASSOCIÉS

### Rappel :

- **Mesure d'évitement (ME) :** Mesure permettant d'éviter un impact du projet. Elle peut s'appliquer en phase de conception de projet mais également en phase de construction ou d'exploitation. Le niveau d'impact « résiduel » résultant de l'application de cette mesure est donc nul.
- **Mesure de réduction (MR) :** Mise en place d'une action qui permet, in fine, de réduire le niveau d'impact « brut » induit par le projet afin de le rendre faible et donc acceptable.
- **Mesure de compensation (MC) :** Dans le cas où le niveau de l'impact « résiduel » résultant de l'application d'une mesure de réduction reste significatif (moyen voire fort), le maître d'ouvrage propose une mesure qui permettra de compenser l'impact et de rendre le projet acceptable dans son ensemble.
- **Mesure d'accompagnement (MA) :** Il s'agit d'une mesure qui ne répond pas à un impact spécifique du projet mais qui tend à améliorer l'acceptabilité générale du projet et son intégration dans l'environnement.
- **Mesure de suivi (MS) :** Il s'agit d'une mesure ayant pour but de vérifier l'efficacité des mesures (d'évitement, de réduction ou de compensation) mises en place dans le cadre du projet. Elle peut également permettre de vérifier que le projet n'induit pas d'impact qui n'aurait pas été identifié initialement dans l'étude d'impact sur l'environnement.

THEMATIQUE	Mesure	Page de description de la mesure	Estimation du coût de la mesure
	<b>Mesures d'évitement des impacts</b>		
MILIEU NATUREL	<b>ME 1 - Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)</b>	182	Pris en compte dans la conception du projet
	<b>ME 2 – Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension</b>	182	Environ 1 euro le mètre linéaire pour le filet, soit 7800 €.
MILIEU HUMAIN	<b>ME 3 - Adaptation de l'implantation des panneaux photovoltaïques : recul par rapport aux pistes</b>	201	Pris en compte dans la conception du projet
<b>Mesures de réduction des impacts</b>			
MILIEU PHYSIQUE	<b>MR 1 – Choix des véhicules de chantier et de maintenance, engins, transports et entretien</b>	173	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
	<b>MR 2 – Identification de l'emprise du site et de la circulation sur les accès</b>	175	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 3 – Prévention des risques de pollutions accidentelles liés aux véhicules</b>	175	50 € par kit-anti-pollution
	<b>MR 4 – Gestion des produits polluants</b>	176	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 5 – Gestion des eaux usées de la base vie</b>	176	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 6 – Mise en place de techniques de confinement des hydrocarbures et huiles</b>	176	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 7 – Remise en état du site</b>	176	Les garanties financières sont prévues

MILIEU PHYSIQUE	<b>MR 8 – Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation</b>	176	50 € par kit-anti-pollution
	<b>MR 9 – Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires</b>	178	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 10 – Maintien de la végétation herbacée sur le site</b>	179	Inclus dans les coûts d'exploitation
	<b>MR 11 – Mesures de protection contre les risques naturels</b>	180	Inclus dans les coûts de conception, de construction et d'exploitation
MILIEU NATUREL	<b>MR 12 – Maintenance du parc solaire</b>	181	Inclus dans les coûts d'exploitation
	<b>MR 13 - Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé</b>	185	Approximativement 50€/ha soit environ 10 000 euros
	<b>MR 14 - Éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes</b>	186	Coût indicatif de la mesure : environ 600 € / jour pour le confinement des espèces invasives, si export prévoir 14 € / m <sup>3</sup> .
	<b>MR 15 - Adapter les clôtures pour permettre le passage de la petite faune</b>	186	Pas de surcoût, à intégrer dans la mise en place des clôtures prévues
	<b>MR 16 - Adapter l'éclairage aux enjeux écologiques liés à la faune nocturne et limiter les travaux de nuit</b>	186	Variable selon les choix du maître d'œuvre
	<b>MR 17 - Rendre défavorable le milieu pour éviter la nidification du Tarier des prés avant la période de reproduction</b>	186	Approximativement 50 € / ha soit environ 10 000 €
	<b>MR 18 - Procédures avant abattage de potentiels arbres-gîtes</b>	186	Environ 1 500 € / jour pour deux experts mobilisés, compter environ 10 arbres par jour
	PAYSAGE	<b>MR 19 : Intégration paysagère des locaux techniques</b>	192
MILIEU HUMAIN	<b>MR 20 – Privilégier l'intervention d'entreprises locales</b>	197	Pas de surcoût
	<b>MR 21 – Signalisation du chantier</b>	200	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 22 – Plan de circulation et interdiction d'accès à l'aérodrome</b>	200	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 23 – Identification des itinéraires pour le transport des matériaux</b>	200	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 24 – Respect des consignes de sécurité lors des travaux à proximité de réseaux électriques</b>	202	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 25 – Respect des consignes de sécurité lors des travaux à proximité de réseaux de télécommunication</b>	203	Inclus dans les coûts de chantier
	<b>MR 26 – Adaptation des trajectoires pour l'approche et le repérage en fonction des heures de la journée</b>	203	Pas de surcoût
	<b>MR 27 – Gestion des déchets</b>	207	Inclus dans les coûts de chantier et d'exploitation
	<b>MR 28 – Investigation et dépollution pyrotechnique complémentaire</b>	207	Environ 270 000 €
	<b>MR 29 – Dépollution du dépôt d'ordures ménagères</b>	207	Entre 50 000 et 150 000 €
	<b>MR 30 – Procédure en cas de découverte d'engin de guerre</b>	208	Inclus dans les coûts de chantier



PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Mesures de compensation des impacts			
Aucune			
Mesures d'accompagnement et de suivi			
MILIEU HUMAIN	<b><u>MA 1 - Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc</u></b>	189	Pas de surcoût pour le maître d'ouvrage
MILIEU NATUREL	<b><u>MA 3 - Assurer un suivi de chantier par un écologue en phase travaux</u></b>	190	Environ 600 € / jour
	<b><u>MA 2 - Favoriser l'installation des chiroptères et de l'avifaune dans les bâtiments</u></b>	189	1 100 € environ pour la pose de nichoirs par un écologue
	<b><u>MS 1 - Assurer un suivi écologique en phase exploitation</u></b>	190	Environ 700 € / jour



## CHAPITRE VI – ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D’AUTRES PROJETS CONNUS



## 1 PROJETS CONNUS

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement prévoit que l'étude d'impact intègre « une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétence en matière d'environnement a été rendu public. »

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Une recherche des projets susceptibles d'avoir un effet cumulé avec le projet photovoltaïque de Marville a été réalisée le 28/11/2017. Aucun projet répondant à ces caractéristiques n'a été identifié dans l'aire d'étude éloignée du projet.

## 2 EFFETS CUMULES

Ainsi, aucun effet cumulé supplémentaire n'est attendu par rapport au projet.



**CHAPITRE VII – EVALUATION D’INCIDENCES AU REGARD DES ENJEUX NATURA 2000**



Ce chapitre est extrait de l'étude naturaliste réalisée par le bureau d'études BIOTOPE. L'étude est disponible dans son intégralité en annexe 3 de la présente étude.

## 1 PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES SITES NATURA 2000 PRIS EN COMPTE DANS L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

D'après l'analyse des zonages réalisée lors de l'état initial (cf. page 51), seule une Zone Spéciale de Conservation est localisée au sein de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de la ZSC FR4100155 « **Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxaie de Montmédy** », d'une superficie globale de 314 ha et scindée en 8 entités, parmi lesquelles 7 sont localisées au sein de l'aire d'étude éloignée. Ce site Natura 2000 a été désigné par arrêté interministériel du 27 mai 2009 et son opérateur est le Conservatoire des Sites Lorrains. Il regroupe des milieux forestiers (forêt de ravin, aulnaie-frênaie humide, hêtraie), des pelouses à orchidées, des formations à buis et à genévrier, ainsi que des sources pétrifiantes. Des ouvrages militaires abandonnés abritent jusqu'à six espèces de chiroptères d'intérêt communautaire. En majorité composé de forêts caducifoliées (56%), le site présente également 8 habitats inscrits à l'annexe I de la directive « habitats / faune / flore » et accueille 7 espèces d'intérêt communautaire.

Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000	Habitat prioritaire
5110	Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion p.p.</i> )	Non
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	Non
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	Non
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Non
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Oui
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Non
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	Non
9181	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	Oui

Tableau 47 : Présentation des habitats d'intérêt communautaire visés à l'annexe I de la Directive Habitats pour la ZSC FR4100155

Groupe	Code N2000	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Chauves-souris	1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>
	1321	Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>
	1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>
	1324	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>
	1303	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Lépidoptères	1304	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
	1065	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>

Tableau 48 : Présentation des espèces d'intérêt communautaire visés à l'annexe II de la Directive Habitats pour la ZSC FR4100155

Cette zone Natura 2000 étant localisée à moins de 3 km au nord de l'aire d'étude immédiate, des interactions sont possibles entre le projet et la ZSC, notamment en lien avec la forte capacité de déplacement des espèces ayant justifié sa désignation. Ceci implique une évaluation des incidences du projet sur les habitats et les espèces cités précédemment et ayant désigné cette ZSC.

## 2 HABITATS ET ESPECES RETENUS POUR L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

### 2.1 HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE RETENUS POUR L'ÉVALUATION

Trois habitats d'intérêt européen, inscrits en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / Faune / Flore », ont été observés sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de prairies mésophiles de fauche (code Natura 2000 : 6510) qui n'ont pas été recensées sur la ZSC « Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxaie de Montmédy ». Inversement, les 8 habitats d'intérêt communautaire listés au FSD de la ZSC n'ont pas été observés sur l'aire d'étude immédiate.

Code Natura 2000	Intitulé	Habitat prioritaire	Surface sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu écologique
6510	Prairies mésophiles de fauche	Non	39,10 ha / 16,9 %	Moyen
6510	Prairies mésophiles des talus routiers	Non	18,20 ha / 7,9 %	Faible
6510	Prairies mésophiles de fauche et fruticées	Non	7,70 ha / 3,3 %	Faible

Tableau 49 : Présentation des habitats d'intérêt communautaire (annexe I directive HFF) recensés sur l'aire d'étude immédiate

Parmi les 3 habitats d'intérêt communautaire recensés au sein de l'aire d'étude immédiate, aucun n'est à l'origine de la désignation du site FR4100155. Ils ne seront donc pas pris en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

### 2.2 ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE RETENUS POUR L'ÉVALUATION

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces d'intérêt communautaire inscrites en annexe II de la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / Faune / Flore », sur l'aire d'étude immédiate. Ces quatre espèces sont également listées au FSD du site Natura 2000 FR4100155. Elles seront donc prises en compte dans l'analyse des incidences du projet sur ce site.

Espèces	Éléments d'écologie et population observée sur l'aire d'étude immédiate	Mention au FSD	Intérêt du site Natura 2000	Enjeu écologique sur l'aire d'étude
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Habitats : paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec corridors boisés très utilisés pour le transit et la chasse, chasse dans les forêts de feuillus et les bocages Espèce sédentaire (5-10 km), hauteur de vol jusqu'à environ 5 m, territoire de chasse à 2-3 km autour du gîte Activité moyenne sur le site, bien que contacté sur toute l'aire d'étude	Citée au FSD du site FR4100155	FSD : Significatif (2% ≥ p > 0%)	Fort
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Habitats : paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec corridors boisés très utilisés pour le transit et la chasse Espèce sédentaire (20-30 km entre gîte d'été et d'hiver), territoire de chasse à 2-4 km du gîte, vol à faible hauteur (jusqu'à 6 m) Activité moyenne sur le site et forte au niveau des milieux boisés	Citée au FSD du site FR4100155	FSD : Significatif (2% ≥ p > 0%)	Fort
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	Habitats : forêts de feuillus âgées à sous-bois denses, avec des zones humides/en eau Espèce relativement sédentaire (maximum 35 km), vol à faible hauteur (jusqu'à 5 m) Contacts à quelques reprises en activité faible de chasse et de transit à proximité des zones arborées de l'aire d'étude	Citée au FSD du site FR4100155	FSD : Significatif (2% ≥ p > 0%)	Moyen
Grand Murin	Habitats : sous-bois ouverts et zones de prairies	Citée au FSD	FSD :	Moyen



Espèces	Éléments d'écologie et population observée sur l'aire d'étude immédiate	Mention au FSD	Intérêt du site Natura 2000	Enjeu écologique sur l'aire d'étude
<i>Myotis myotis</i>	pour chasser ; gîte d'hibernation dans les cavités souterraines Espèce plutôt sédentaire, terrain de chasse dans les 10 km autour de la colonie, vol de chasse à 30-70 cm du sol Activité faible sur le site, avec quelques contacts	du site FR4100155	Significatif (2% ≥ p > 0%)	

Tableau 50 : Présentation des espèces d'intérêt communautaire (annexe II directive HFF) recensés sur l'aire d'étude immédiate

À *contrario*, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et le Damier de la Succise n'ont pas été inventoriés sur l'aire d'étude immédiate, bien qu'ils soient listés au FSD. Compte tenu de l'écologie de ces trois espèces, des habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate et de la distance entre l'aire d'étude et la ZSC, on peut considérer que ces trois espèces n'interagissent pas avec l'aire d'étude immédiate. Elles ne seront donc pas prises en compte dans l'analyse des incidences du projet sur cette ZSC.

### 3 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE RETENUES

#### 3.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION MISES EN PLACE

Près des deux tiers des milieux boisés présents sur l'aire d'étude immédiate et concernés par des enjeux écologiques forts ont été évités par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet. Par ailleurs, de nombreuses mesures d'évitement et de réduction seront mises en place pour éviter et réduire considérablement l'impact du projet sur les éléments d'intérêt (cf. chapitre 4.3 page 185). La liste ci-dessous ne présente que les mesures mises en place en faveur des chiroptères, objet de la présente évaluation des incidences du projet. Pour plus de détails dans la mise en place des mesures, se référer à la partie descriptive des mesures à partir de la page 185.

Code mesure	Intitulé mesure
<b>Mesures d'évitement</b>	
ME01	Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction (oiseaux et chiroptères)
ME02	Délimiter les emprises du chantier pour éviter toute extension
<b>Mesures de réduction</b>	
MR01	Réaménager les emprises du chantier à la fin des travaux et recréer un couvert végétal herbacé
MR05	Adapter l'éclairage aux enjeux écologiques liés à la faune nocturne et limiter les travaux de nuit
MR07	Vérifier l'absence de chiroptères dans les arbres favorables au gîte avant leur abatage, mettre en œuvre des méthodes d'abatage adaptées le cas échéant
<b>Mesures d'accompagnement</b>	
MA01	Mettre en place un pâturage ovin extensif comme mode de gestion de la végétation du parc
MA02	Favoriser l'installation des chiroptères et de l'avifaune dans les bâtiments
MA03	Assurer un suivi de chantier par un écologue en phase travaux
<b>Mesures de suivi</b>	
MS01	Assurer un suivi écologique suite à la mise en œuvre du projet

Tableau 51 : Liste des mesures favorables aux chiroptères

#### 3.2 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Suite à la mise en place de ces mesures, l'analyse des impacts résiduels du projet sur ces quatre espèces de chiroptères a été évaluée comme faible, qu'il s'agisse d'un impact lié à la destruction d'habitats d'espèce, à la destruction d'individus ou à la perturbation d'individus (cf. Impacts résiduels du projet page 190).

En effet, les populations de Grand et Petit rhinolophes, de Murin de Bechstein et de Grand Murin présentes au sein de la ZSC FR4100155 ne gîtent pas sur l'emprise du parc photovoltaïque : les distances entre l'aire d'étude et les différents sites composants la ZSC ne permettent pas aux espèces qui gîtent dans la ZSC de venir se nourrir sur le parc photovoltaïque. Ceci est confirmé par la présence de nombreux milieux plus favorables sur le trajet : boisements plus âgés et plus denses, proches de milieux humides et de milieux ouverts (cultures ou prairies) favorables à la chasse. Il est donc peu probable que les individus appartenant aux populations présentes sur la ZSC utilisent l'aire d'étude immédiate. Quelques individus peuvent éventuellement être rencontrés en transit (entre gîte d'hiver et gîte d'été), ou ponctuellement en chasse.

La phase travaux comme la phase exploitation ne remettant pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique des populations locales de chiroptères sur l'aérodrome compte tenu de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, **nous pouvons donc considérer que le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de chiroptères recensées sur le site Natura 2000 « Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxaie de Montmédy ».**

#### 4 EVALUATION DES INCIDENCES CUMULEES

Dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000, l'étude des incidences cumulées doit viser les projets relevant du même maître d'ouvrage et susceptibles d'avoir un effet sur le réseau Natura 2000 déjà concerné par le projet.

Une recherche des projets susceptibles d'avoir un effet cumulé avec le projet photovoltaïque de Marville a été réalisée en novembre 2017. **Aucun projet n'a été identifié sur les communes de Marville, Iré-le-Sec, Jametz, Flassigny et Remoiville.**

#### 5 CONCLUSION SUR L'ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

Sur la base de l'analyse des impacts résiduels du projet sur les chiroptères, définis à l'échelle locale en phase travaux et en phase d'exploitation, **aucune incidence significative n'est attendue pour les quatre espèces de chiroptères ayant justifié une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 pour la ZSC FR4100155 « Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxaie de Montmédy ».**



## CHAPITRE VIII – METHODES ET DIFFICULTES RENCONTREES



Ce chapitre a pour objectif de présenter les méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ainsi que les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour réaliser l'étude d'impact.

## 1 METHODES UTILISEES POUR REALISER L'ETAT INITIAL ET L'EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

L'étude d'impact vise trois objectifs fondamentaux :

- Améliorer la conception des projets en prévenant leurs conséquences environnementales ;
- Eclairer la décision administrative (autorisation ou refus) ;
- Rendre compte auprès du public.

L'étude d'impact est une analyse technique et scientifique permettant d'envisager, avant que le projet ne soit réalisé, les conséquences futures positives et négatives du projet sur l'environnement. Elle est proportionnelle aux enjeux du territoire et du projet.

Deux approches sont à dissocier dans la conduite de l'étude d'impact :

- La phase d'étude accompagne l'élaboration du projet. Elle conduit le porteur de projet à faire des allers-retours entre analyse des enjeux de l'état initial, évaluation des impacts et conception technique du projet et suppose donc une démarche itérative. Les étapes clés de cette approche sont présentées dans le chapitre « Raisons du choix du projet » ;
- La phase rédactionnelle, qui est l'aboutissement du processus d'étude, retranscrit de manière technique et pédagogique la prise en compte de l'ensemble des problématiques environnementales et montre au lecteur la démarche d'analyse et de conception du projet.

### 1.1 REALISATION DE L'ETAT INITIAL

#### 1.1.1 Rappel des définitions de la méthodologie d'identification et de caractérisation des enjeux et des sensibilités

L'analyse de l'état initial permet d'apprécier la sensibilité et la vulnérabilité du site et d'identifier ses enjeux environnementaux.

La définition de l'« enjeu » est présentée ci-après (Source : MEEDTL, 2010).

L'enjeu et la sensibilité sont évalués de manière qualitative selon l'appréciation et la description présentées ci-après.

L'enjeu est indépendant du projet étudié. Il représente pour une portion de territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse...

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille suivante :

ENJEU		
Description	Repère	Appréciation
Aucun enjeu ou négligeable	<b>Nul</b>	Très banal, aucun caractère particulier
Enjeu très faible	<b>Très faible</b>	Assez banal, sans grande qualité ou particularité
Enjeu faible	<b>Faible</b>	Commun, qualité moyenne, peu riche
Enjeu moyen	<b>Modéré</b>	Bonne qualité mais sans grande originalité
Enjeu important	<b>Fort</b>	Qualité importante, assez rare et original ou riche et diversifié
Enjeu très important	<b>Très fort</b>	Caractère exceptionnel, très rare et d'une très grande qualité

Tableau 52 : Critère d'évaluation des enjeux

La sensibilité d'un élément de l'environnement exprime le risque de perte de tout ou partie de la valeur de l'enjeu en raison de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et de quantifier le niveau d'impact potentiel d'une centrale solaire photovoltaïque au sol. L'appréciation du niveau de sensibilité tient compte :

- De la valeur de ce que l'on risque de perdre, c'est-à-dire de l'enjeu. Pour cela sont pris en compte la nature et le niveau de l'enjeu ;
- De la probabilité que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Pour cela sont pris en compte la localisation de l'enjeu par rapport au projet ainsi que la nature du projet.

Le niveau de sensibilité pour chaque élément est représenté selon la grille suivante :

SENSIBILITE	
Description	Repère
Aucune sensibilité ou négligeable	<b>Nul</b>
Sensibilité très faible	<b>Très faible</b>
Sensibilité faible	<b>Faible</b>
Sensibilité moyenne	<b>Modérée</b>
Sensibilité importante	<b>Forte</b>
Sensibilité très importante	<b>Très forte</b>

Tableau 53 : Critère d'évaluation des sensibilités

#### 1.1.2 Pré-diagnostic environnemental

Un pré-diagnostic environnemental est réalisé avant la rédaction de l'état initial afin d'identifier parmi toutes les thématiques environnementales, les principaux enjeux du territoire devant être traités de manière approfondie dans l'étude d'impact. Il permet de définir le « cahier des charges » de l'étude et de respecter le principe de proportionnalité et de hiérarchisation des enjeux. Ce pré-diagnostic est également utile pour déterminer les expertises spécifiques à mener et les aires d'étude à considérer.

Le pré-diagnostic environnemental s'appuie en particulier sur :

- La consultation des cartographies interactives disponibles sur les sites internet de l'administration, qui recensent les zonages de protection et d'inventaires de l'environnement, des sites et du paysage, du patrimoine, des monuments historiques... ;
- La consultation de différentes bases de données ;
- La consultation des documents de planification et d'études générales disponibles (sites internet de l'administration, des collectivités, des syndicats d'aménagement...);
- Une analyse des cartes topographiques et géologiques ;
- Des premières observations de terrain ;
- Une demande d'information auprès des services de l'état, des collectivités, des gestionnaires de réseaux...

#### 1.1.3 Expertises spécifiques

Dans le cadre de la présente étude d'impact, les expertises spécifiques qui ont été menées ont porté sur les thèmes suivants :

- Les habitats, la faune et la flore, par le bureau d'étude spécialisé **BIOTOPE** ;
- Le paysage par le bureau d'études **ATDx** ;

#### 1.1.4 Analyse de l'état initial

L'objectif de l'analyse de l'état initial d'un site est de disposer d'un état de référence zéro de l'environnement physique, naturel, paysager et humain du site. Il doit fournir des données suffisantes pour identifier, évaluer et hiérarchiser les effets potentiels du projet.

L'analyse de l'état initial décrit de façon précise et détaillée les différentes composantes de l'environnement, leurs caractères spécifiques et significatifs et les tendances d'évolution. Il s'agit d'approfondir le recueil d'information effectué lors du pré-diagnostic environnemental. Il ne s'agit pas d'un simple inventaire de données mais d'une analyse éclairée du territoire.

Elle se base sur :

- L'analyse des données bibliographiques et des différentes consultations menées préalablement ;
- Des investigations de terrain.



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

Les investigations de terrains comprennent :

- Des observations de terrain ;
- Des prélèvements et mesures sur site ;
- La rencontre avec la population et les acteurs locaux.

L'analyse de l'état initial se conclut par l'identification des principaux enjeux du territoire dans lequel s'inscrit le projet.

Pour rappel, l'enjeu représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard des préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse...L'appréciation des enjeux du territoire est indépendante du projet.

## 1.2 EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

### 1.2.1 Rappel des définitions et de la méthodologie d'identification et de caractérisation des effets, des mesures et des effets résiduels

#### 1.2.1.1 Définition de la notion d'impact

Cette analyse permet de déterminer les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement. Elle précise l'origine, la nature et la gravité des inconvénients susceptibles de résulter de l'activité projetée.

Les termes **d'effet** et **d'impact** sont synonymes et sont employés sans distinction au sein de ce document.

Conformément au code de l'environnement, la qualification des impacts est réalisée systématiquement selon les différentes trames suivantes :

- **Lien de causalité entre le projet et son environnement**
  - **Impacts directs** : un impact direct traduit une relation de cause à effet entre une composante du projet et un élément de l'environnement ;
  - **Impacts indirects** : un impact indirect découle d'un impact direct et lui succède dans une chaîne de conséquences.
- **Chronologie dans la survenance des impacts**
  - **Impacts temporaires** : impacts liés à la phase chantier et aux travaux ;
  - **Impacts permanents** : impacts liés à la phase d'exploitation.
- **Durée estimée de l'impact**
  - **Impacts à court terme** : impacts dont la survenance est ponctuelle ;
  - **Impacts à moyen terme** : impacts qui survient durant une période dont l'ordre de grandeur est celui de la durée d'exploitation ;
  - **Impacts à long terme** : impact dont la survenance dépasse la durée d'exploitation.
- **Qualification du niveau d'impact**

IMPACT	
Description	Repère
Impact positif	Positif
Impact nul	Nul
Impact très faible	Très faible
Impact faible	Faible
Impact moyen	Modéré
Impact fort	Fort

Tableau 54/ Niveau de qualification des impacts

Pour chaque effet / impact, l'ensemble de ces niveaux de lectures est abordé et synthétisé au sein de mini-tableaux facilement identifiables présentés de la façon suivante :

<b>Causalité :</b> Direct / Indirect	<b>Durée :</b> Court / Moyen / Long terme	<b>Qualification :</b> Positif / Nul, Très faible / Faible / Modéré / Fort
--	--	--

Tableau 55 : Description des mini-tableaux d'identification de chaque impact

#### 1.2.1.2 Définition de la notion de mesure

Tel que le précise l'article R 122-3 du code de l'environnement « L'étude d'impact doit présenter les mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ».

Sont également décrites dans le présent chapitre, à la suite des effets identifiés, les mesures envisagées par le Maître d'Ouvrage pour éviter (ME), réduire (MR) ou compenser (MC) ou accompagner (MA) les inconvénients de l'activité projetée, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes. Les définitions de ces termes sont les suivantes :

- **Mesure d'évitement (ME)** : Mesure permettant d'éviter un impact du projet. Elle peut s'appliquer en phase de conception de projet mais également en phase de construction ou d'exploitation. Le niveau d'impact « résiduel » résultant de l'application de cette mesure est donc nul.
- **Mesure de réduction (MR)** : Mise en place d'une action qui permet, *in fine*, de réduire le niveau d'impact « brut » induit par le projet afin de le rendre faible et donc acceptable.
- **Mesure de compensation (MC)** : Dans le cas où le niveau de l'impact « résiduel » résultant de l'application d'une mesure de réduction reste significatif (moyen voire fort), le maître d'ouvrage propose une mesure qui permettra de compenser l'impact et de rendre le projet acceptable dans son ensemble.
- **Mesure d'accompagnement (MA)** : il s'agit d'une mesure qui ne répond pas à un impact spécifique du projet mais qui tend à améliorer l'acceptabilité générale du projet et son intégration dans l'environnement.
- **Mesure de suivi (MS)** : Il s'agit d'une mesure ayant pour but de vérifier l'efficacité des mesures (d'évitement, de réduction ou de compensation) mises en place dans le cadre du projet. Elle peut également permettre de vérifier que le projet n'induit pas d'impact qui aurait été initialement non identifié dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Les mesures seront numérotées, qualifiées et quantifiées (notamment en terme de coût chaque fois que cela est possible). Pour les mesures de réduction, **une analyse des impacts résiduels** sera systématiquement réalisée.

Les effets cumulés seront traités dans un chapitre à part.

#### 1.2.2 Evaluation des effets

Les impacts du projet sont d'abord appréciés pour le projet brut, sans mesure appliquée. Ces impacts bruts permettent de définir la sensibilité des différentes composantes de l'environnement vis-à-vis du projet et de définir des mesures adaptées. Les impacts sont ensuite appréciés en prenant en compte les mesures appliquées (impacts résiduels).

Les différentes méthodes possibles pour évaluer les effets du projet sur l'environnement sont les suivantes :

- L'avis d'expert,
- La méthode qualitative comme par exemple la réalisation de photomontages pour juger l'intégration du projet dans le paysage ;
- La prévision des incidences par analogie. Cette méthode repose sur la comparaison du projet avec les effets constatés sur d'autres sites similaires. Il s'agit d'extrapoler les résultats acquis sur ces sites. Certains thèmes comme les émissions de poussières ou le paysage sont bien maîtrisés par la profession et font l'objet de retours d'expérience (guides de bonnes pratiques, fiches métier...)
- Les modèles de prévision quantitatifs. Il s'agit d'outils (logiciels, calcul) permettant de modéliser le projet et de quantifier ses effets pour une thématique donnée (simulation acoustique par exemple) ;
- L'utilisation de guides méthodologiques.

Les critères pris en compte pour apprécier le niveau d'impact sont les suivants :

- Le risque encouru ;
- La réalité de l'impact (au regard des expériences acquises sur les projets similaires) ;



## PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE

- L'importance de l'impact (quantification, extension spatiale, nombre de personnes touchées, surfaces impactées, fréquence...);
- La qualité des entités touchées (public sensible, espèces protégées...);
- Le caractère réversible ou non ;
- La durée de l'impact (court, moyen et long terme).

Le tableau ci-après précise quelles méthodes ont été utilisées pour qualifier les impacts sur les principales thématiques étudiées :

Thématique	Méthode principale utilisée
Sol, sous-sol, topographie, stabilité	Analogie
Contexte hydrogéologique	Analogie
Contexte hydraulique et hydrogéomorphologique	Analogie
Air et climat	Analogie
Habitats naturels, faune et flore	Avis d'expert (expertise ECOMED)
Sites et paysage	Qualitative, analogie Avis d'expert (expertise ATDx)
Patrimoine	Avis d'expert Consultation de la DRAC
Activités humaine, population sylviculture	Analogie Qualitative Consultation du SDIS
Servitudes et réseaux	Avis d'expert (consultation des gestionnaires de réseaux)
Poussières	Analogie Qualitative
Bruit	Analogie Prévision quantitative (échelle d'atténuation du bruit)
Circulation	Prévision quantitative (calcul du trafic)
Déchets	Analogie
Hygiène, salubrité, sécurité, santé publiques	Analogie

### 1.3 METHODOLOGIE SPECIFIQUE A L'ETUDE DU MILIEU NATUREL

Voir annexe 3

## 2 BASE DE DONNÉES ET ORGANISMES CONSULTÉS

### Organismes consultés

Thématique	Organisme
Eaux (captages AEP)	ARS
Patrimoine (Monuments Historiques et archéologie)	DRAC SDAP
Agriculture / Sylviculture	INAO Chambre d'agriculture SAFER ONF
Documents d'urbanisme, servitudes	Mairies de Marville, Iré-le-Sec et Jametz DGAC Conseil général DDT METEO France SDIS
Réseaux	Gestionnaires de réseaux du secteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ENEDIS</li> <li>✓ Conseil Départemental (gestionnaire des voies départementales)</li> <li>✓ RTE GET</li> <li>✓ France Telecom/Orange</li> <li>✓ TRAPIL</li> <li>✓ Syndicat des Eaux</li> <li>✓ Mairies – service technique réseaux</li> </ul>
Risques miniers	BRGM
Risques pyrotechniques	Communauté de Communes du Pays de Montmédy Armée SGAMI
Loisirs	Les pilotes de Marville - association des usagers aéronautiques de l'aérodrome de Marville Fédération de Chasse



**PAYS DE MONTMEDY SOLAIRE**

**Bases de données et sites internet consultés**

Thématique	Base de données / site internet
Topographie, occupation du sol, données générales	Géoportail (cartes IGN, photographie aérienne, données cadastrales)
Géologie	Base infoterre - BRGM (carte géologique et base de données du sous-sol)
Hydrogéologie et hydrographie Qualité de l'eau	Base infoterre - BRGM (eaux souterraines et base de données du sous-sol) Portail Eau France (système d'information sur l'eau) Gest'eau (site des outils de gestion intégrée de l'eau) ADES (données sur les eaux souterraines) SANDRE (données et référentiels sur l'eau)
Climatologie	Fiches météorologiques et roses des vents - Météo-France Données Météorage
Milieu naturel	Outil cartographique et base de données communales - DREAL DDT
Sites et paysage	Outil cartographique et base de données communales - DREAL
Population	Insee
Activités économiques, touristiques et de loisir	Chambre de Commerce et d'Industrie Commune, communauté de communes Office de tourisme Base des ICPE Insee
Agriculture et sylviculture	Recensement général agricole (AGRESTE) Base de l'INAO
Patrimoine	Base Mérimée – Ministère de la Culture
Infrastructures	Conseil Général, DIR (Directions Interdépartementales des Routes) RFF (Réseau Ferré de France), SNCF
Qualité de l'air	ATMO Grand Est (surveillance de la qualité de l'air)
Qualité du sol	Base BASIAS (recensement sites industriels) Base BASOL (sites et sols pollués)
Risques	Portail Prim.net Plan Séisme (zonage sismique) Base BDCavités - BRGM Base BDMvt – BRGM Base Argiles – BRGM Base Inondations nappes - BRGM

**3 BIBLIOGRAPHIE**

Thématique	Bibliographie
Topographie, occupation du sol, données générales du territoire	Carte IGN
Géologie	Carte géologique BRGM 1/50 000 et notice
Hydrogéologie et hydrographie Qualité de l'eau	Fiche masse d'eau souterraine Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
Milieu naturel (consultée par BIOTOPE)	Voir détail en annexe 3
Climatologie	Statistiques inter-annuelles 1981-2010 station de Mets - Frescaty – Météo-France
Energies	Plan Climat Air Energie s Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables
Urbanisme Planification	Carte communale de Jametz
Tourisme	Office du Tourisme
Risques	Dossier Départemental des Risques Majeurs



## ANNEXES

ANNEXE 1 : CONSULTATIONS ET DEMANDE DE TRAVAUX

ANNEXE 2 : RECONNAISSANCE DE L'EXTENSION D'UN DEPOT DE DECHETS TYPE MENAGERS – ANTEA – FEVRIER 2004

ANNEXE 3 : VOLET « FAUNE-FLORE » DE L'ETUDE D'IMPACT PAR BIOTOPE

ANNEXE 4 : ETUDE DE REVERBERATION

ANNEXE 5 : DOSSIER PROJET D'ECO-PATURAGE SUR LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE MARVILLE

ANNEXE 6 : DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL DE MARVILLE DU 03/03/2017



Annexe 1 : Consultations et Demande de travaux



Annexe 2 : Reconnaissance de l'extension d'un dépôt de déchets type ménagers – ANTEA – Février 2004



Annexe 3 : Volet « Faune-Flore » de l'étude d'impact par Biotope



Annexe 4 : Etude de réverbération



Annexe 5 : Dossier projet d'éco-pâturage sur la centrale photovoltaïque de Marville



Annexe 6 : Délibération du Conseil Municipal de Marville du 03/03/2017